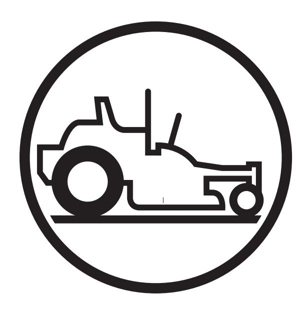
Manuel d'utilisation

ZTH



Lire attentivement et bien assimiler le manuel d’utilisation avant d'utiliser la machine.

Française

MANUEL D'UTILISATION

TONDEUSE AUTOPORTÉE

ZTH

Sommaire

Sommaire 1
Introduction 3
Cher client 3
Généralités 3
Conduite et transport sur la voie publique 3
Remorquage 3
Utilisation 3
Service de haute qualité 4
Numéro de fabrication 4
Symboles et autocollants 5
Consignes de sécurité 6
Utilisation générale 6
Conduite dans les pentes 8
Enfants 9
Entretien 9
Transport 11
Présentation 12
Emplacement des commandes 12
Commande du starter 13
Commande d'accélération 13
Verrouillage de l'allumage 13
Compte-heures 13
Connexion de l'unité de coupe 14
Frein de stationnement 14
Dispositif de verrouillage du siège 14
Réglage du siège 15
Leviers de commande 15
Remplissage 16
Robinet de carburant 16
Fusibles 16
Levier de levage de l'unité de coupe 17
Accessoires 17
Utilisation 18
Avant la mise en marche 18
Démarrage du moteur 18
Utilisation 21
Conseils de tonte 23
Arrêter le moteur 24
Déplacement à la main 24
Entretien 25
Schéma d'entretien 25
Système d'allumage 27
Contrôle du système de sécurité 27
Contrôle de la prise d'air de refroidissement du moteur 29
Contrôle et réglage du câble du starter 29
Remplacement du filtre à air 30
Remplacement du filtre à carburant 31
Contrôle du filtre à air de la pompe à carburant 31
Contrôle de la pression des pneus 31
Contrôle du frein de stationnement 32
Contrôle des couteaux 32
Réglage de l'unité de coupe 32
Nettoyage et lavage 32
Graissage 33
Schéma de graissage 33
Généralités 33
Graissage des câbles 34
Graissage selon le schéma de graissage 34
Schéma de recherche de pannes 40
Remisage 43
Remisage hivernal 43
Révision 43
Caractéristiques techniques 44
Dimensions, poids, etc. ZTH5223 ZTH6125 44
Moteur 44
Émissions sonores et largeur de coupe 45
Système électrique 45
Transmission 45
Unité de coupe 45
Accessoires 45
Journal de révision 46
Service à la livraison 46
Après les 8 premières heures 47
Révision après 25 heures 48
Révision après 50 heures 49
Révision après 100 heures 50
Révision des 300 heures 51
Au moins une fois par an 52

Introduction

Cher client

Merci d'avoir choisi une tondeuse autoportée Husqvarna. La machine est construite pour la tonte rapide et de la plus haute efficacité, principalement des grandes surfaces. Les commandes groupées et la transmission hydrostatique à commande par leviers contribuent également aux hautes performances de la machine.

Ce manuel d'utilisation est un document important. En suivant les instructions qu'il contient (utilisation, service, entretien, etc.), vous pouvez allonger considérablement la durée de vie de la machine et augmenter sa valeur sur le marché de l'occasion.

Si vous vendez votre machine, n'oubliez pas de remettre le manuel d'utilisation au nouveau propriétaire.

Le dernier chapitre du manuel d'utilisation est constitué d'un journal de révision. Veillez à ce que les réparations et les révisions soient documentées. Un bon suivi du journal réduit les coûts de révision pour les entretiens saisonniers et influe sur la valeur de la machine sur le marché de l'occasion. Prenez avec vous le manuel d'utilisation chaque fois que la machine est amenée dans un atelier de réparation pour y être révisée.

Généralités

Dans ce manuel d'utilisation, la droite, la gauche, l'avant et l'arrière sont indiqués par rapport au sens de conduite normal de la machine.

Conduite et transport sur la voie publique

Contrôler les règles de la circulation en vigueur avant tout transport ou toute conduite sur la voie publique. En cas de transport, utilisez toujours des dispositifs de fixation agréés et vérifiez que la machine est bien attachée.

Remorquage

Si la machine est équipée d'une transmission hydrostatique, elle ne doit être remorquée, si nécessaire, que sur des distances très courtes et à faible vitesse afin que de ne pas endommager la transmission hydrostatique.

Utilisation

Cette machine est construite uniquement pour la tonte de l'herbe des pelouses et d'autres surfaces ouvertes et régulières ne comportant pas d'obstacles tels que des pierres, des souches, etc. La machine peut également être utilisée pour d'autres tâches lorsqu'elle est équipée des accessoires spéciaux fournis par le fabricant et pour les lesquels des manuels d'utilisation sont fournis à la livraison. Aucune autre utilisation n'est autorisée. Les instructions du fabricant concernant le fonctionnement, l'entretien et les réparations doivent être appliquées à la lettre.

La machine ne doit être manœuvrée, entretenue et réparée que par des personnes connaissant bien les caractéristiques de la machine et comprenant parfaitement les consignes de sécurité.

Les directives de prévention d'accident, toutes les directives générales de sécurité, les règles médicales et les règles de la circulation doivent toujours être suivies.

Les modifications apportées à la construction de la machine peuvent dégager le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures personnelles résultant de ces modifications.

Service de haute qualité

Les produits Husqvarna sont vendus dans le monde entier uniquement chez des revendeurs agréés. Ceci vous permet, en tant que client, de bénéficier de la meilleure assistance et du meilleur service possibles. Avant d'être livrée, la machine a ainsi été contrôlée et réglée par le revendeur, voir le certificat dans le Journal de révision de ce manuel d'utilisation.

Lorsque vous avez besoin de pièces de rechange ou d'aide pour des questions relatives à la révision ou la garantie, contactez :

Ce Manuel d'utilisation appartient à la machine au numéro de fabrication :	Moteur	Transmission

Numéro de fabrication

Le numéro de fabrication de la machine est imprimé sur une plaque située derrière la batterie sous le siège. Les informations suivantes sont indiquées sur cette plaque:

- La désignation de type de la machine (I.D.).
- Le numéro de type du fabricant (Model).
- Le numéro de série de la machine (Serial no.)

Indiquez toujours la désignation de type et le numéro de fabrication lors de la commande de pièces de rechange.

Le numéro de fabrication du moteur est indiqué sur un autocollant avec code-barre. Il est placé sur le côté gauche du carter moteur, devant le moteur de démarrage. La plaque indique:

- Le numéro de série du moteur (E/NO).
- La désignation de type du moteur (Code).

Indiquez toujours ces informations lors de la commande de pièces de rechange.

Le numéro de fabrication de la pompe hydraulique est indiqué sur un autocollant avec code-barre placé sur le côté gauche du corps de la pompe. La plaque indique:

- La désignation de type de la pompe.
- Le numéro de série de la pompe.

Le numéro de fabrication du moteur hydraulique est indiqué sur une plaque métallique ronde. Elle est placée sur la paroi à l'intérieur du moteur. La plaque indique:

- La désignation de type du moteur hydraulique et la version.
- Le numéro de série du moteur hydraulique.

Symboles et autocollants

Ces symboles se trouvent sur la machine et dans le manuel d'utilisation.
Les étudier attentivement afin de comprendre leur signification.



AVERTISSEMENT!
Xxxxxxx xxxx xxxxxxxx xxx x
Xxxxx xxxxxx xx.
xx xxxxxxxx xxxxx xxx xx.

Utilisé dans ce document pour attirer l'attention du lecteur sur un risque de **blessures personnelles**, surtout si les instructions données ne sont pas suivies.

INFORMATION IMPORTANTE
Xxxxxxx xxxx xxxxxxxx xxx xxx
Xxxxx xxxxxx xx.

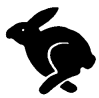
Utilisé dans ce document pour attirer l'attention du lecteur sur un risque de **dommages matériels**, surtout si les instructions données ne sont pas suivies. Utilisé également en cas de risque d'erreur de manipulation ou de montage erroné.



Marche arrière



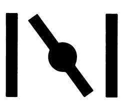
Neutre



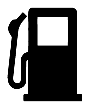
Rapide



Lent



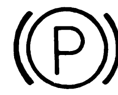
Starter



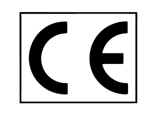
Carburant



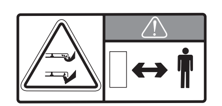
Avertisse-ment!



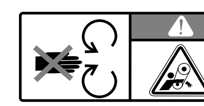
Frein de stationnement



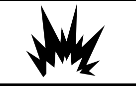
Marquage de conformité CE



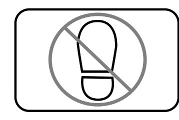
Avertissement! Couteaux en rotation, se tenir loin de l'éjecteur



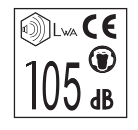
Ne pas toucher les éléments en rotation


L'acide de la batterie est corrosif, explosif et inflammable



Ne pas se tenir ici



Émissions sonores dans l'environnement selon la directive de la Commission européenne. Les émissions de la machine sont indiquées au chapitre CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES et sur un autocollant.

Consignes de sécurité

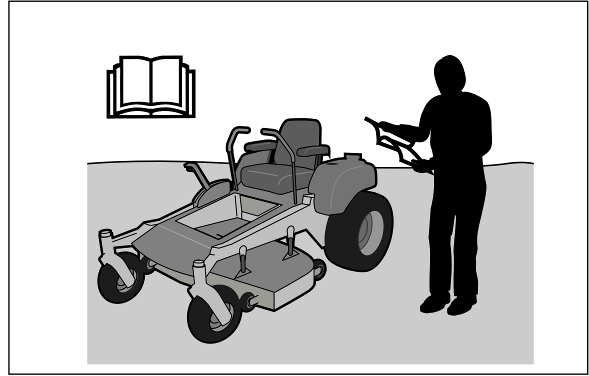
Ces instructions concernent la sécurité. Les lire attentivement.

AVERTISSEMENT!

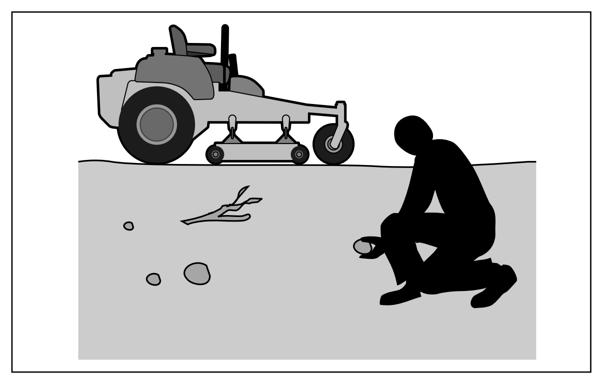
Le symbole inclus souligne des instructions de sécurité importantes. Il s'agit de la sécurité de tous.

Utilisation générale

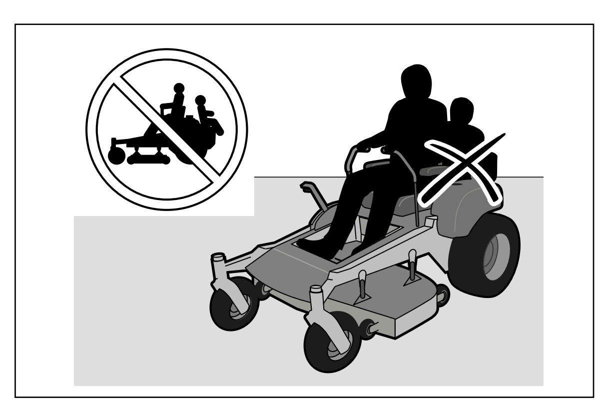
- Lire toutes les instructions de ce manuel d'utilisation et celles situées sur la machine avant de démarrer la machine. S'assurer que les instructions ont été comprises et les suivre fidèlement.
- Apprendre à utiliser la machine et ses commandes en toute sécurité et apprendre à arrêter rapidement la machine. Apprendre également à reconnaître les autocollants de sécurité.
- La machine ne doit être utilisée que par des adultes en possédant une bonne connaissance.
- Veiller à ce que personne ne se trouve à proximité de la machine quand le moteur est démarré, quand un rapport est passé ou durant la conduite.
- Vérifier que les personnes et les animaux se trouvent à une distance de toute sécurité de la machine.
- Arrêter la machine si quelqu'un pénètre dans la zone de travail.
- Débarrasser la zone de tout objet tel que pierres, jouets, fils, etc. pouvant être happés et projetés par les couteaux.
- Attention à l'éjecteur; ne pas l'orienter vers des personnes. Ne pas utiliser la machine si la chute d'évacuation n'est pas en place.
- Arrêter le moteur et empêcher tout démarrage du moteur avant de rincer la chute d'évacuation.
- Ne pas oublier que le conducteur est responsable des dangers et accidents.
- Ne jamais prendre de passagers sur la machine. La machine est uniquement destinée à être utilisée par une personne.
- Toujours regarder vers le bas et l'arrière avant et pendant une marche arrière. Garder un œil sur les petits et les grands obstacles.
- Ralentir avant de tourner.
- Arrêter les couteaux quand la machine ne tond pas.



Lire attentivement le manuel d'utilisation avant de démarrer la machine



Débarrasser la zone de tout objet avant la tonte



Ne jamais prendre de passagers sur la machine

- Observer la plus grande prudence en cas de contournement d'un objet fixe afin que les couteaux ne heurtent pas l'objet. Ne jamais passer sur des corps étrangers avec la machine.
- N'utiliser la machine qu'à la lumière du jour ou dans d'autres conditions de bonne luminosité. Maintenir la machine à une distance de toute sécurité des trous et autres irrégularités du terrain. Penser aux autres risques possibles.
- Ne jamais utiliser la machine en cas de fatigue, d'ingestion d'alcool, de drogues ou de certains médicaments pouvant agir sur la vision, la capacité de jugement ou la coordination.
- Prendre garde à la circulation en cas de travail près d'une route ou de traversée d'une route.
- Ne jamais laisser la machine sans surveillance avec le moteur en marche. Toujours arrêter les couteaux, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé avant de quitter la machine.
- Ne jamais laisser les enfants ou des personnes ne possédant pas la formation nécessaire à l'utilisation de la machine, utiliser ou entretenir la machine. Il est possible que les directives locales déterminent l'âge de l'utilisateur.



AVERTISSEMENT!

Les gaz d'échappement du moteur de la machine et certains éléments de la machine contiennent ou décomposent des produits chimiques pouvant causer des cancers, des malformations du fœtus ou tout autre problème lié à la reproduction. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz incolore et toxique. Ne jamais utiliser la machine dans des espaces clos.



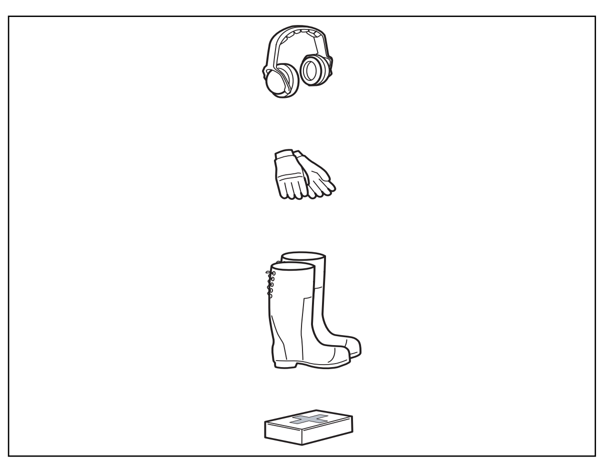
Maintenir les enfants loin de la zone de tonte



AVERTISSEMENT!

Lorsque la machine est utilisée, un équipement de protection personnelle agréé doit être utilisé. Les équipements de protection n'éliminent pas les risques mais peuvent réduire la gravité des blessures en cas d'accident. Demander conseil au revendeur pour le choix d'un équipement de sécurité adéquat.

- Veiller à toujours disposer d'une trousse de premiers soins à portée de la main lorsque la machine est utilisée.
- Ne jamais utiliser la machine pieds nus. Toujours porter des chaussures ou bottes de sécurité, de préférence avec une coquille en acier.
- Porter des lunettes de protection ou une visière intégrale lors du montage et de la conduite.
- Ne jamais porter des vêtements lâches pouvant s'accrocher dans les éléments mobiles.



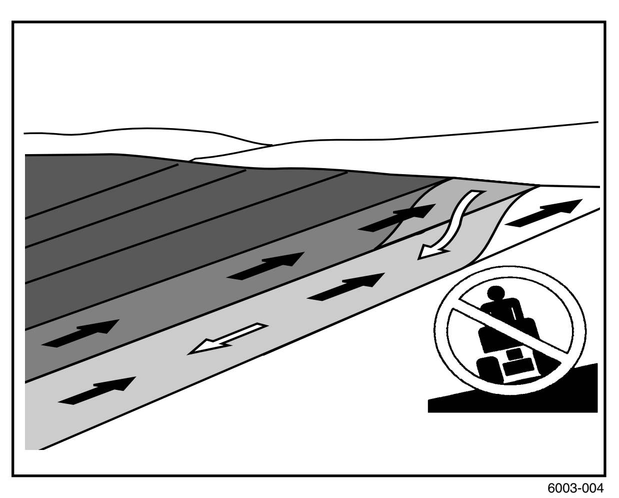
Équipement de protection personnelle

Conduite dans les pentes

La conduite dans les pentes est une des opérations comportant le plus grand risque de perte de contrôle de la machine ou de retournement de la machine pouvant causer des blessures graves voire la mort. Toutes les pentes exigent la plus grande prudence. Si le conducteur ne peut pas monter la pente en marche arrière ou s'il ne se sent pas en sécurité, il doit renoncer à tondre.

Procéder de la manière suivante

- Retirer les obstacles tels que les pierres, les branches d'arbres, etc.
- Tondre vers le haut et le bas, pas en travers de la pente.
- Ne jamais conduire la tondeuse autoportée sur des terrains dont l'inclinaison est supérieure à 15°.
- Éviter de démarrer ou d'arrêter la machine dans une pente. Si les pneus commencent à glisser, arrêter les couteaux et descendre prudemment la pente.
- Toujours conduire lentement et de manière régulière dans les pentes.
- Ne pas effectuer de changements soudains de vitesse et de direction.
- Éviter les virages inutiles dans les pentes et, s'il est nécessaire de tourner, tourner prudemment et petit à petit en descendant la pente si possible.
- Faire attention et éviter de passer sur des sillons, des fondrières et des surélévations. La machine peut basculer facilement sur des terrains irréguliers. L'herbe haute peut dissimuler des obstacles.
- Conduire prudemment. Donner de petites poussées sur les leviers de commande.
- Observer la plus grande puissance lorsque des accessoires pouvant modifier la stabilité de la machine sont utilisés.
- Ne pas tondre près des bords, des fossés ou des remblais. La machine peut se retourner brusquement si une roue monte sur le bord d'une ornière ou d'un fossé ou si un bord s'effondre.
- Ne pas tondre l'herbe mouillée. L'herbe mouillée est glissante, les pneus risquent de mal adhérer et la machine de glisser.
- Ne pas essayer de stabiliser la machine en posant un pied sur le sol.
- Lors du nettoyage du châssis, la machine ne doit pas être placée près d'un bord ou d'un fossé.



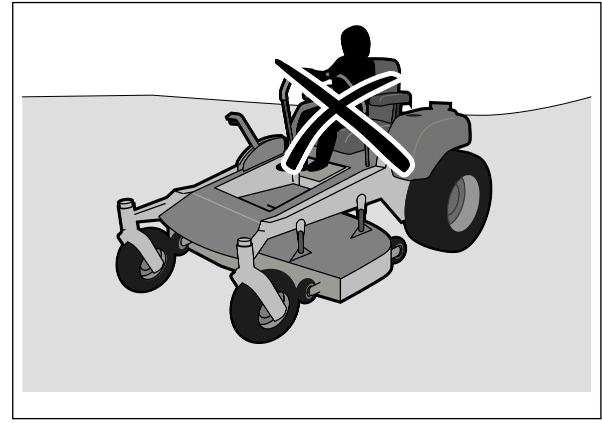
Tondre vers le haut et le bas, pas en travers de la pente



Observer la plus grande prudence lors de la conduite dans les pentes

Enfants

- Des accidents graves peuvent se produire si la plus grande attention n'est pas prêtée aux enfants à proximité de la machine. Les enfants sont souvent attirés par la machine et l'unité de coupe. Ne jamais penser que les enfants sont restés là ils ont été vus plus tôt.
- Maintenir les enfants loin de la zone de travail et sous la surveillance attentive d'un autre adulte.
- Rester sur ses gardes et arrêter la machine si des enfants pénètrent dans la zone de travail.
- Regarder devant et derrière pour repérer les petits enfants avant et durant une marche arrière.
- Ne jamais laisser les enfants accompagner le conducteur sur la machine. Ils risquent de tomber et de se blesser gravement ou de gêner une manipulation de toute sécurité de la machine.
- Ne jamais laisser des enfants manœuvrer la machine.
- Observer la plus grande prudence à proximité des coins, des bosquets, des arbres ou de tout autre objet bloquant la vue.



Ne jamais laisser des enfants manœuvrer la machine

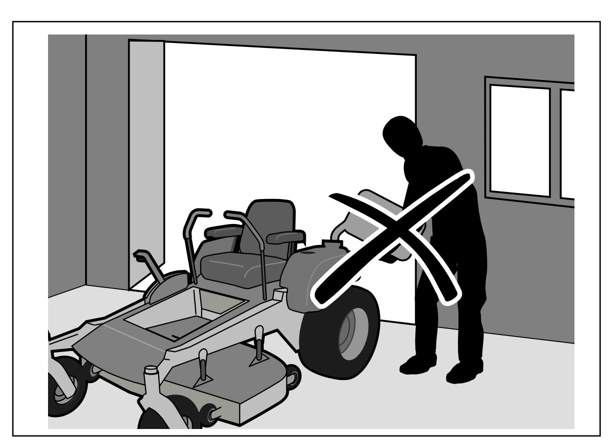
Entretien



AVERTISSEMENT!

Le moteur ne doit pas être démarré quand la plaque de sol du conducteur ou toute autre plaque de protection de la courroie d'entraînement de l'unité de coupe a été retirée.

- Arrêter le moteur. Empêcher tout démarrage en débranchant les câbles d'allumage de la bougie ou en retirant la clé de démarrage avant d'effectuer des réglages ou de procéder à l'entretien.
- Ne jamais faire le plein de carburant à l'intérieur.
- L'essence et les vapeurs d'essence sont toxiques et très inflammables. Observer la plus grande prudence lors de la manipulation de l'essence dans la mesure où une manipulation négligente peut résulter en des blessures personnelles et des incendies.
- Conserver le carburant uniquement dans des récipients agréés pour cette fonction.
- Ne jamais retirer le bouchon du réservoir de carburant et ne jamais remplir le réservoir de carburant quand le moteur est en marche.



Ne jamais faire le plein de carburant à l'intérieur

- Laisser refroidir le moteur avant de remplir de carburant. Ne pas fumer. Ne pas effectuer le remplissage d'essence à proximité d'étincelles ou d'un feu ouvert.
- Si une fuite s'est produite dans le système de carburant, ne pas démarrer le moteur tant qu'il n'a pas été remédié à la fuite.
- Conserver la machine et le carburant de manière à éliminer tout risque de dommage dû à une fuite ou à des vapeurs de carburant.
- Contrôler le niveau de carburant avant chaque utilisation et laisser de la place pour que le carburant puisse se dilater dans la mesure où la chaleur dégagée par le moteur et celle du soleil risque, en dilatant le carburant, de provoquer un débordement.
- Éviter de trop remplir. Si de l'essence a été répandue sur la machine, l'essuyer et attendre qu'elle se soit complètement évaporée avant de mettre en marche le moteur. Si de l'essence a été répandue sur les vêtements, les changer.
- Laisser refroidir la machine avant de procéder à des interventions dans l'espace moteur.
- Observer la plus grande prudence lors de la manipulation de acide de batterie. L'acide sur la peau peut causer des irritations. En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement avec de l'eau.
- De l'acide dans les yeux peut causer la cécité; contacter immédiatement un médecin.
- Observer la plus grande prudence lors de l'entretien de la batterie. Du gaz explosif se forme dans la batterie. En conséquence, ne jamais effectuer l'entretien de la batterie en fumant ou à proximité d'un feu ouvert ou d'étincelles. La batterie peut alors exploser et provoquer des blessures graves.
- Vérifier que les boulons et les écrous, particulièrement les boulons de fixation des accessoires de lames, sont correctement serrés et que l'équipement est en bon état.
- Ne jamais modifier les dispositifs de sécurité. Contrôler régulièrement qu'ils fonctionnent. La machine ne doit pas être utilisée si les plaques de protection, les capots de protection, les interrupteurs de sécurité ou tout autre dispositif de sécurité n'est pas monté ou est défectueux.
- Ne pas modifier les réglages du régulateur et éviter de faire tourner le moteur à un régime trop élevé. La machine risque d'être endommagée si le moteur tourne à un régime trop élevé.



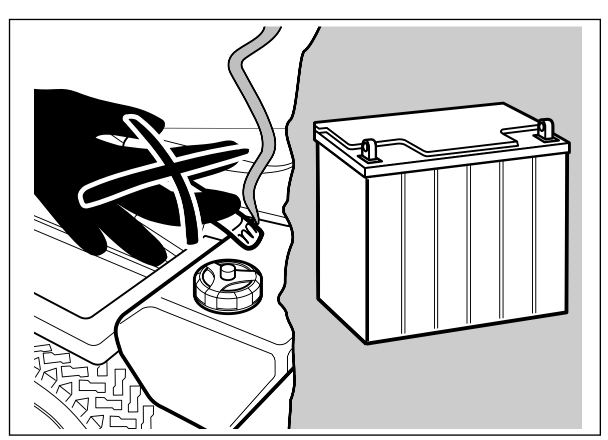
AVERTISSEMENT!

**Le moteur, le système d'échappement et les composants du système hydraulique deviennent très chauds durant le fonctionnement.
Risque de brûlures en cas de contact.**



AVERTISSEMENT!

La batterie contient du plomb et des composés de plomb, des produits chimiques pouvant causer des cancers, des malformations du fœtus ou tout autre problème lié à la reproduction. Se laver les mains après avoir touché la batterie.



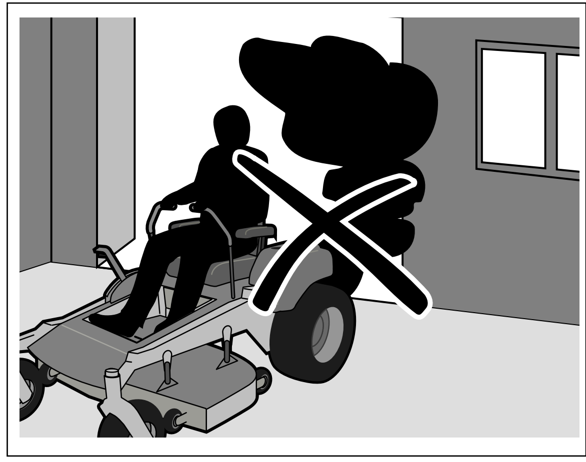
6003-009

Ne pas fumer durant l'entretien de la batterie. La batterie peut exploser et provoquer des blessures graves

- Ne jamais utiliser la machine à l’intérieur ou dans des locaux sans aération. Les gaz d’échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore, toxique et mortel.
- Arrêter et inspecter l’équipement si la machine a passé sur un objet. Réparer, si nécessaire, avant de démarrer.
- Ne jamais effectuer de réglages avec le moteur en marche.
- La machine est testée et agréée uniquement avec l’équipement livré ou recommandé par le fabricant.
- Les lames des couteaux sont très tranchantes et peuvent provoquer des coupures. Envelopper les lames ou utiliser des gants de protection pour les manipuler.
- Contrôler régulièrement le fonctionnement du frein de stationnement. Régler et entretenir en fonction des besoins.
- L’unité BioClip ne doit être utilisée que lorsqu’une tonte de meilleure qualité est souhaitée et sur des zones bien connues.
- Réduire le risque d’incendie en retirant les herbes, feuilles et autres débris qui se sont bloqués dans la machine Laisser la machine refroidir avant de la placer dans le local de remisage.

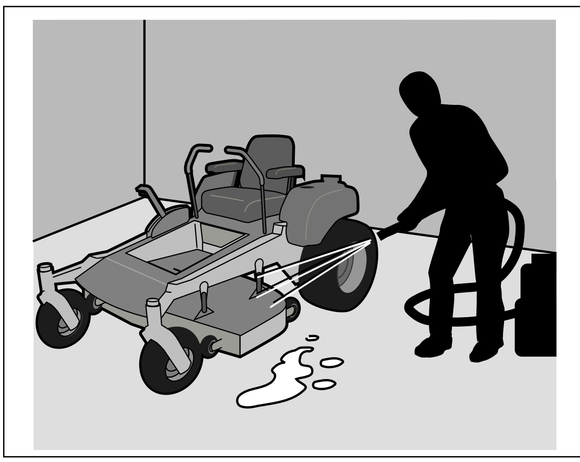
Transport

- La machine est lourde et peut provoquer des blessures graves. Observer la plus grande prudence lorsqu’elle est chargée ou déchargée sur une voiture ou une remorque.
- Utiliser une remorque agréée pour transporter la machine. Lors du transport, serrer le frein de stationnement, fermer l’alimentation en carburant et attacher la machine avec des dispositifs de fixation agréés tels que des courroies, des chaînes ou des cordes.
- Contrôler et suivre les règles de la circulation avant de transporter ou conduire la machine sur une voie publique.



8011-515

Ne jamais faire tourner la machine dans un local clos



8011-514

Nettoyer régulièrement la machine

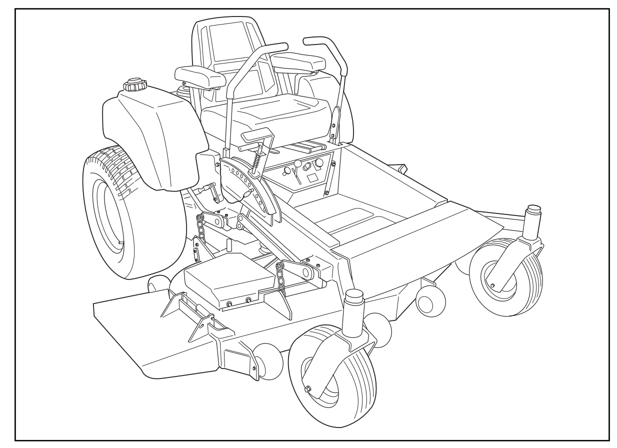
INFORMATION IMPORTANTE

Le frein de stationnement ne suffit pas pour bloquer la machine durant le transport. Veiller à attacher la machine solidement sur le véhicule de transport. Reculer la machine sur le véhicule de transport afin d’éviter qu’elle ne bascule.

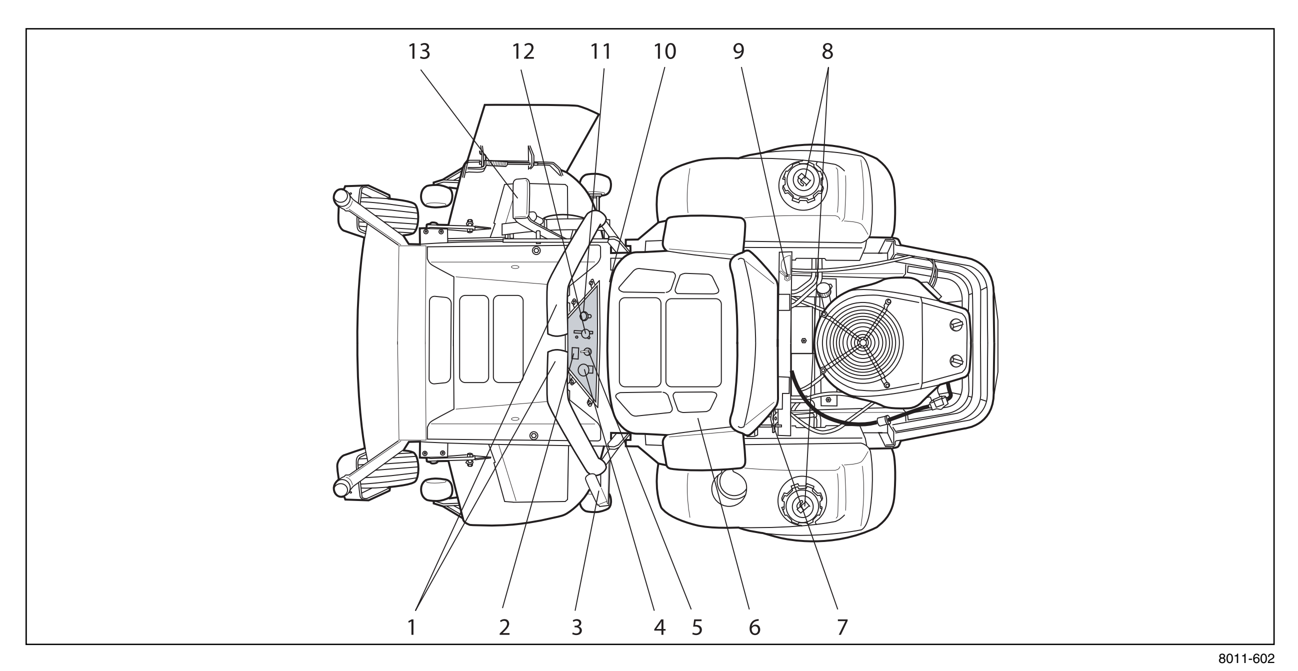
Présentation

Ce manuel d'utilisation décrit la tondeuse autoportée à commande par levier Husqvarna. Elle est équipée d'un moteur V-Twin à quatre temps de 23/25 chevaux-vapeur.

La transmission de la puissance du moteur s'effectue à l'aide de deux pompes hydrauliques à entraînement par courroie qui, à leur tour, entraînent un moteur hydraulique pour chaque roue d'entraînement. Les leviers droit et gauche règlent le débit et donc la direction et la vitesse.



Tondeuse autoportée à commande par leviers



Emplacement des commandes

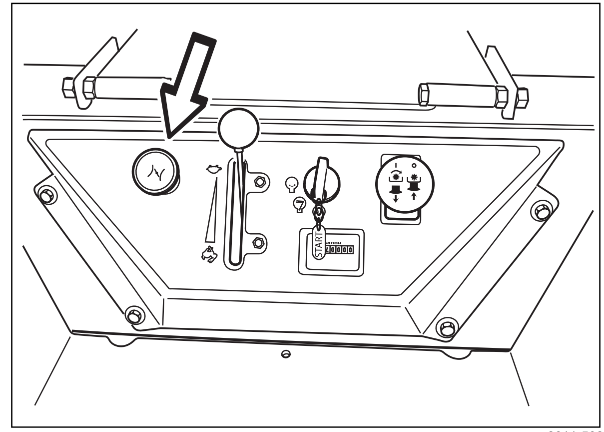
Emplacement des commandes

1. Levier de commande, droite et gauche
2. Compte-heures
3. Frein de stationnement
4. Commande de connexion de l'unité de coupe
5. Verrouillage de l'allumage
6. Fusibles
7. Levier de verrouillage du siège
8. Bouchon du réservoir de carburant
9. Robinet de carburant
10. Levier de réglage du siège
11. Commande du starter
12. Commande d'accélération – règle le régime du moteur
13. Levier de réglage de la hauteur de coupe

Commande du starter

La commande du starter est utilisée en cas de démarrage à froid pour apporter au moteur un mélange de carburant plus riche.

La commande doit être tirée lors du démarrage à froid.



8011-508

Commande du starter

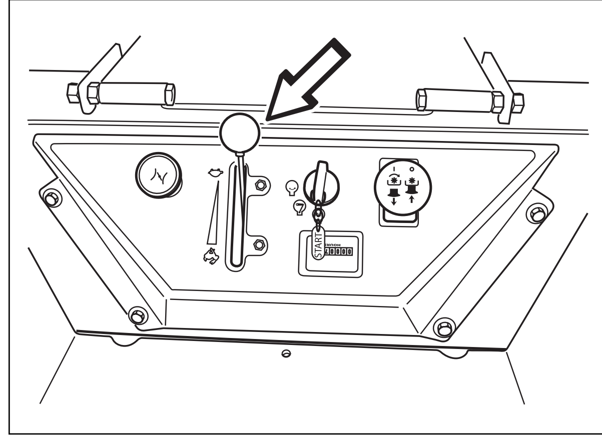
Commande d'accélération

La commande d'accélération règle le régime du moteur et donc également la vitesse de rotation des couteaux à condition que le bouton de connexion de l'unité de coupe soit tiré, voir ”Connexion de l'unité de coupe”.

Pour augmenter ou réduire le régime du moteur, déplacer la commande vers le haut ou vers le bas.

En raison du risque de dépôt sur la bougie, éviter de faire tourner la machine au ralenti pendant longtemps.

Utiliser le plein régime lors de la tonte.



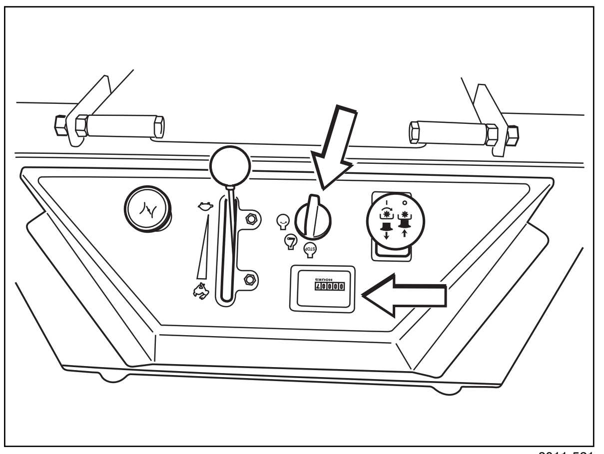
8011-509

Commande d'accélération

Verrouillage de l'allumage

La clé de démarrage est placée sur le panneau du conducteur et est utilisée pour démarrer la machine.

INFORMATION IMPORTANTE
Ne pas faire tourner le moteur de démarrage plus de cinq secondes à chaque fois. Si le moteur ne démarre pas, attendre 10 s avant de faire un nouvel essai.



8011-521

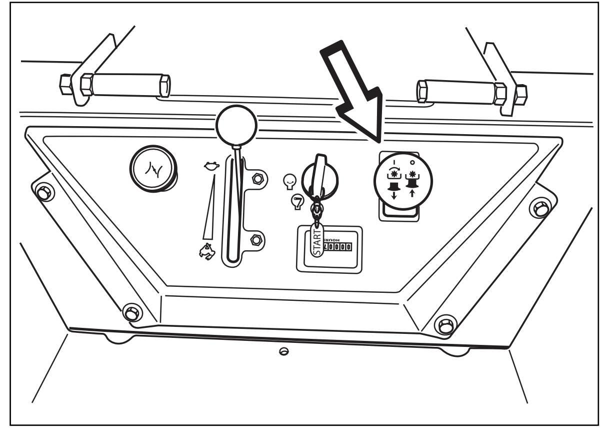
Clé de démarrage et compte-heures

Compte-heures

Le compte-heures indique le temps de fonctionnement total.

Connexion de l’unité de coupe

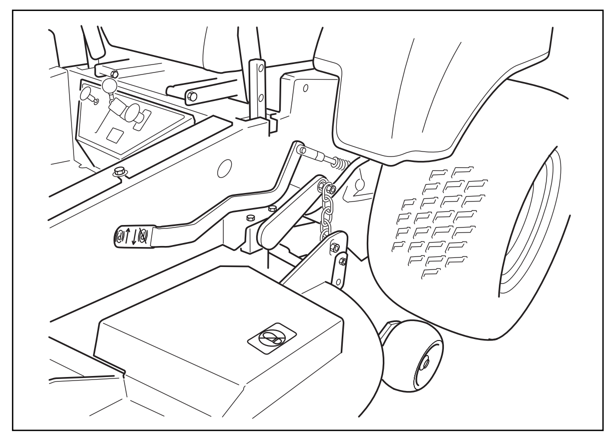
L’unité de coupe est connectée quand le bouton est sorti et déconnectée quand le bouton est enfoncé.



Connexion de l’unité de coupe

Frein de stationnement

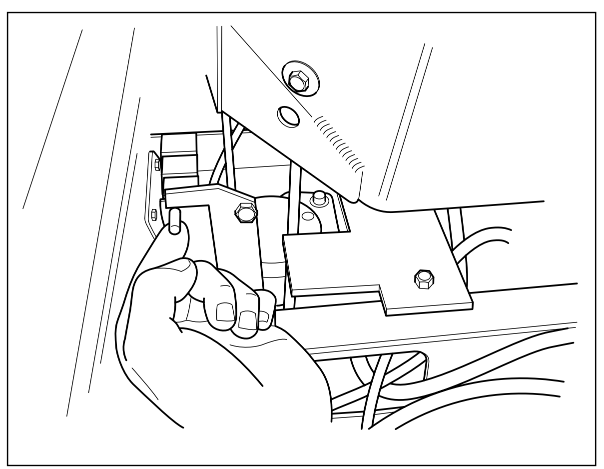
Le frein de stationnement est placé du côté gauche de la machine. Tirer le levier vers l’arrière pour serrer le frein et vers l’avant pour le desserrer.



Frein de stationnement non serré

Dispositif de verrouillage du siège

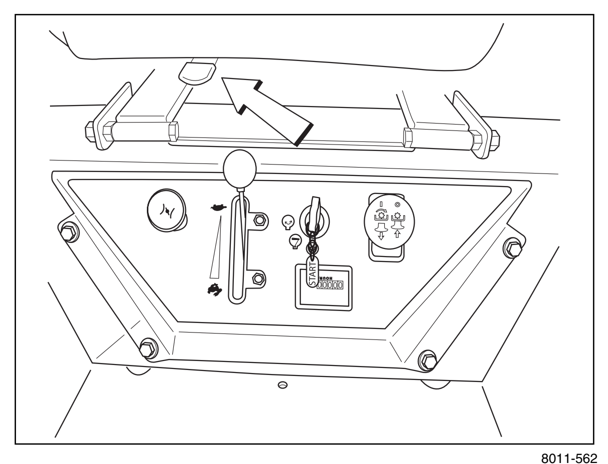
À gauche, derrière le siège, se trouve un dispositif de verrouillage qui permet de verrouiller le siège en position rabattue. Le siège comporte une fixation articulée à l’avant et peut être rabattu vers l’avant quand le dispositif de verrouillage est écarté.



Dispositif de verrouillage du siège

Réglage du siège

Le siège peut être réglé longitudinalement. Pour régler, déplacer le levier situé sous le bord avant du siège vers la gauche (par rapport au conducteur assis); le siège peut ensuite être avancé ou reculé sur la position souhaitée.



Réglage longitudinal

Leviers de commande

La vitesse et le sens de marche de la machine se règlent en continu à l'aide des deux leviers de commande. Les leviers de commande peuvent être déplacés vers l'avant et vers l'arrière par rapport à la position neutre. Il y a aussi une position neutre qui est verrouillée si les leviers de commande sont amenés sur le côté.

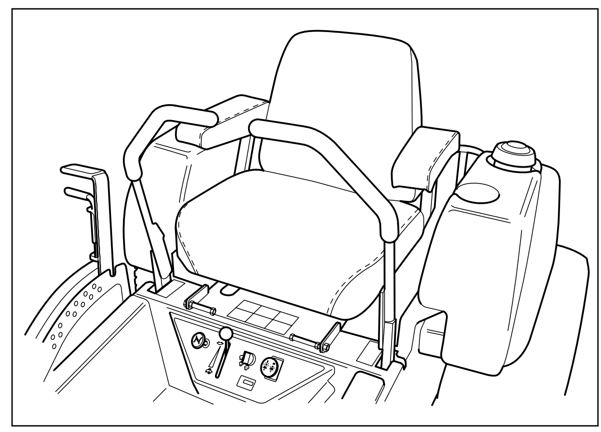
Lorsque les deux leviers sont sur la position neutre (N), la machine est immobile.

Lorsque les deux leviers sont déplacés pareillement vers l'avant ou l'arrière, la machine se déplace vers l'avant ou l'arrière.

Pour tourner, par exemple, vers la droite durant la conduite vers l'avant, tirer le levier de commande droit vers la position neutre. La rotation de la roue droite diminue et la machine tourne à droite.

Une tour sur place s'effectue en tirant l'un des leviers de commande vers l'arrière (derrière la position neutre) et en poussant prudemment l'autre levier de commande devant sa position neutre. La direction d'un tour sur place est déterminée par celui des leviers qui est amené derrière la position neutre. Si le levier gauche est tiré vers l'arrière, la machine tourne à gauche.

Si les leviers de commande n'ont pas des positions similaires lorsque la machine est immobile ou s'ils ne s'engagent pas dans les gorges destinées à les recevoir lorsqu'ils sont rabattus, effectuer un réglage au niveau des vis de réglage des leviers pas au niveau du système d'articulation.



Leviers de commande



AVERTISSEMENT!

La machine peut tourner très brusquement si l'un des leviers est trop déplacé par rapport à l'autre.

Remplissage

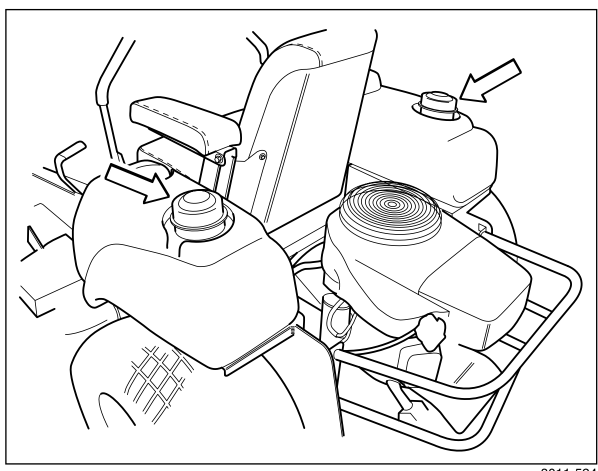
La machine comporte deux réservoirs de carburant, un de chaque côté, juste derrière le siège. Chaque réservoir a une contenance de 22 litres.

Le moteur doit tourner avec une essence sans plomb d'un taux d'octane d'au moins 87 (non mélangé avec de l'huile). De l'essence écologique alkylat peut être utilisée. Voir également les "Caractéristiques techniques" en ce qui concerne le méthanol et l'éthanol.



AVERTISSEMENT!

L'essence est extrêmement inflammable. Observer la plus grande prudence et faire le plein à l'extérieur (voir les consignes de sécurité).

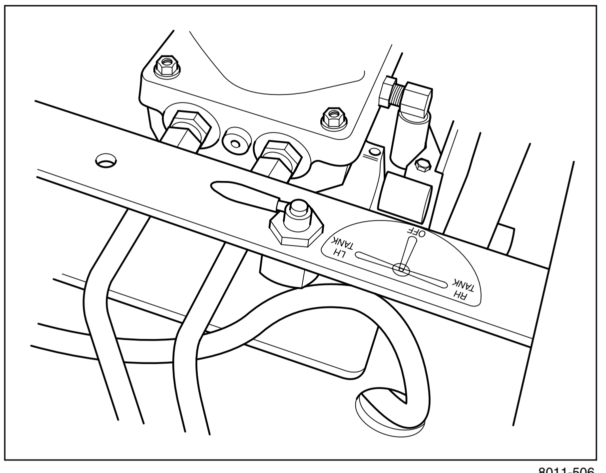


8011-524

Réservoirs de carburant

Robinet de carburant

Le robinet de carburant est placé à droite derrière le siège. Le robinet a trois positions: réservoir droit, réservoir gauche et fermé sur la position du milieu.



8011-506

Robinet de carburant

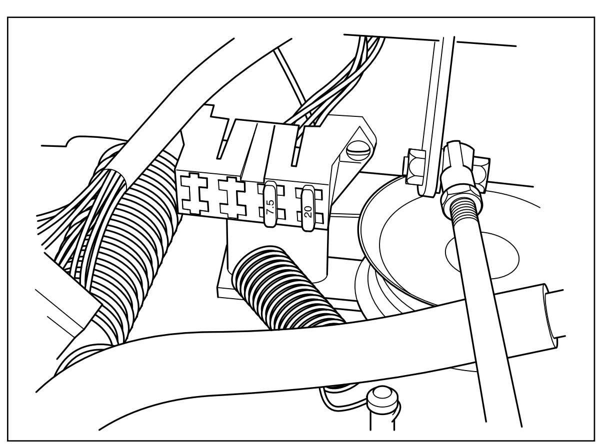
Fusibles

Les fusibles sont placés dans un support à gauche du réservoir hydraulique. Ce sont des fusibles sabres de même type que ceux utilisés dans les voitures.

Il y a deux fusibles et suffisamment de place pour deux fusibles de réserve.

Courant assigné et fonction des fusibles dans l'ordre à partir de la droite:

- 20 A, Fusible principal.
- 7,5 A, Connexion de l'unité de coupe.
- Emplacement pour un fusible de rechange.
- Emplacement pour un fusible de rechange.



8011-596

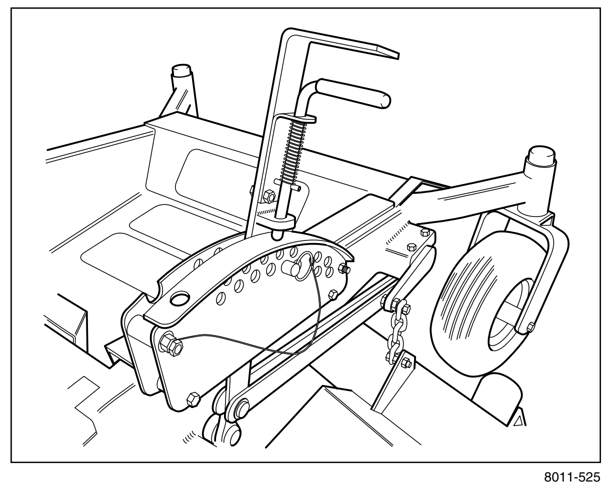
Fusibles

Levier de levage de l’unité de coupe

Le levier de levage est utilisé pour mettre l’unité de coupe sur la position de transport ou sur une des 17 différentes positions de hauteur de coupe.

Le réglage de la hauteur de coupe s’effectue en plaçant une goupille dans le trou de la hauteur de coupe sélectionnée avant de verrouiller la goupille à l’aide d’une cheville (cachée sur la figure) depuis l’intérieur.

1. Tirer le levier vers l’arrière jusqu’à la position de verrouillage pour passer en position de transport. L’unité est alors relevée.
2. Enfoncer la poignée de verrouillage, faire contrepoids et pousser le levier de levage vers l’avant contre la goupille afin de passer à position réglée pour la hauteur de coupe. L’unité est alors descendue.
3. Le levier de levage peut également être utilisé pour régler provisoirement la hauteur de coupe, en cas, par exemple, d’une légère surélévation dans la pelouse.



8011-525

Levier de levage de l’unité de coupe

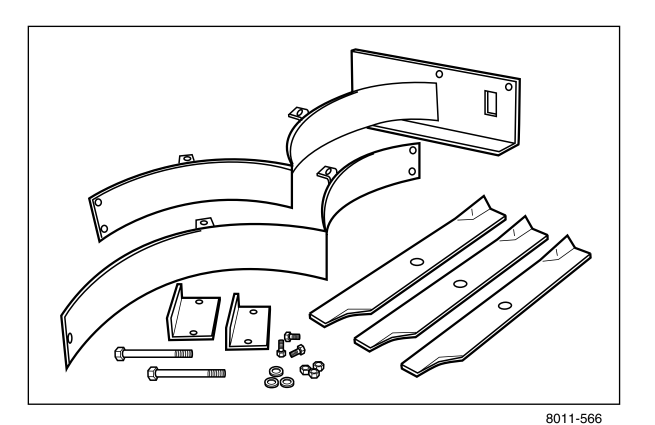


INFORMATION IMPORTANTE

Pour obtenir une hauteur de coupe homogène, il est important que la pression soit identique dans les quatre roues (1 bar).

Accessoires

Un carter BioClip est disponible comme accessoire pour le broyage. Il se monte sur le dessous de l’unité de coupe et se compose de plaques de guidage et de couteaux BioClip.



8011-566

Carter BioClip

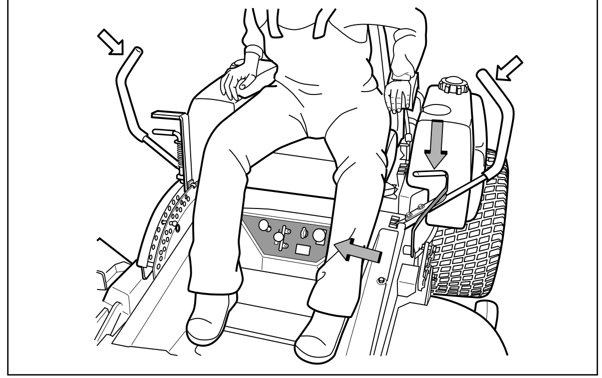
Utilisation

Avant la mise en marche

- Lire le chapitre ”Consignes de sécurité” et ”Présentation” avant de mettre en marche la machine.
- Effectuer l’entretien quotidien avant la mise en marche (voir ”Schéma d’entretien” au chapitre ”Entretien”).
- Contrôler que les réservoirs comportent suffisamment d’essence.
- Régler le siège sur la position souhaitée.

Les conditions suivantes doivent être remplies avant que le moteur puisse être démarré ;

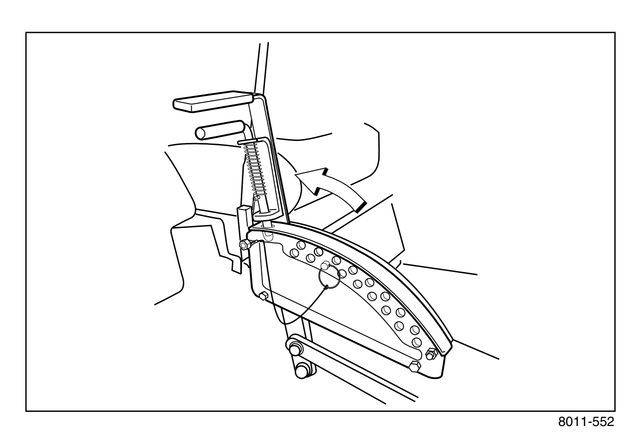
- le conducteur doit être assis sur le siège,
- la commande de connexion de l’unité de coupe doit être enfoncée,
- le frein de stationnement doit être serré,
- les deux leviers de commande doivent être verrouillés sur la position neutre (extérieure).



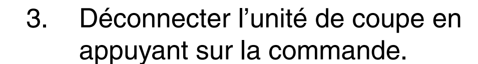
Conditions de mise en marche

Démarrage du moteur

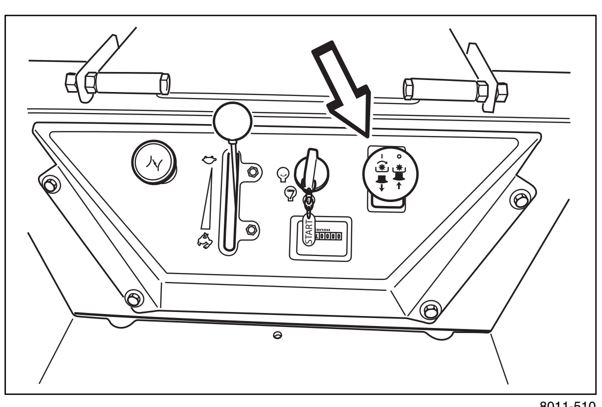
1. S’asseoir sur le siège.
2. Lever l’unité de coupe en tirant le levier de levage vers l’arrière sur la position de verrouillage (position de transport). Serrer le frein de stationnement.



Levage de l’unité de coupe

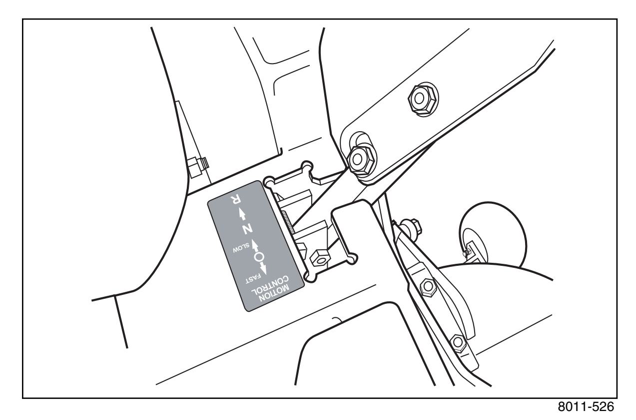


3. Déconnecter l’unité de coupe en appuyant sur la commande.



Appuyer sur la commande de déconnexion de l’unité de coupe

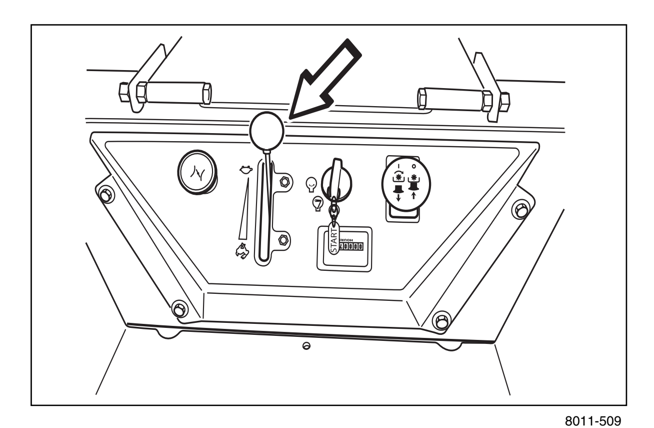
4. Pousser les deux leviers de commande pour les verrouiller sur la position neutre (extérieure).



8011-526

Leviers de commandes placés sur la position neutre

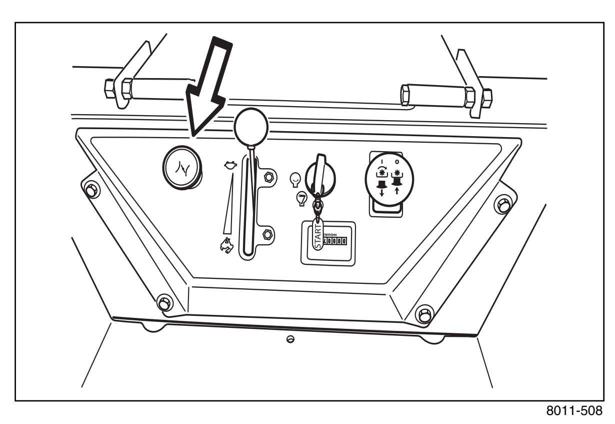
5. Placer la commande d’accélération sur la position intermédiaire.



8011-509

Régler la commande d’accélération

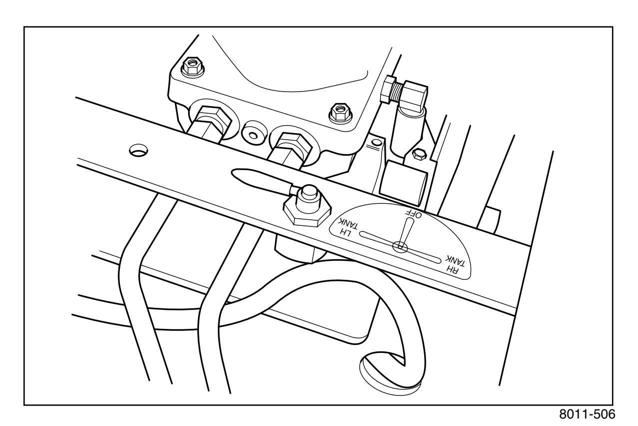
6. Si le moteur est froid, la commande du starter doit être tirée à fond.



8011-508

Régler la commande du starter

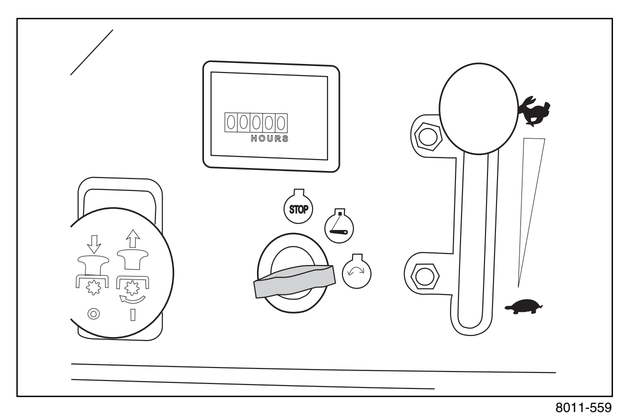
7. Ouvrir le robinet de carburant du réservoir sélectionné.



8011-506

Ouvrir le robinet de carburant

8. Enfoncer et tourner la clé de démarrage sur la position de démarrage.



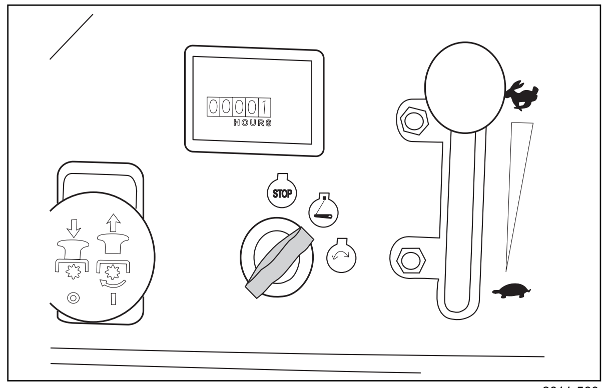
8011-559

Tourner la clé sur la position de démarrage

9. Dès que le moteur démarre, relâcher la clé de démarrage pour qu’elle retourne sur la position de conduite.

INFORMATION IMPORTANTE

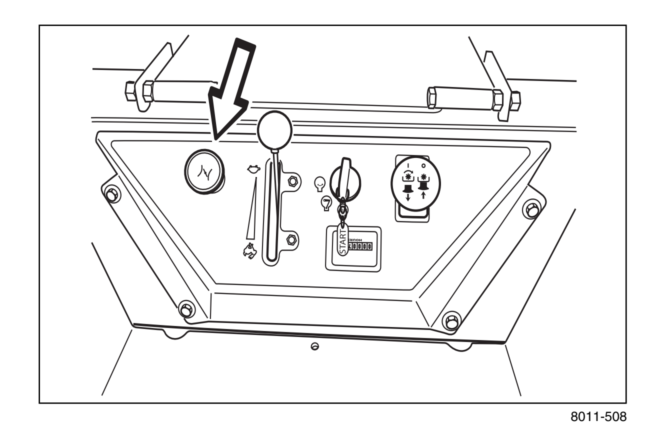
Ne pas faire tourner le moteur plus de 5 s à chaque fois. Si le moteur ne démarre pas, attendre 10 s avant de faire un nouvel essai.



8011-560

Retour à la position de conduite

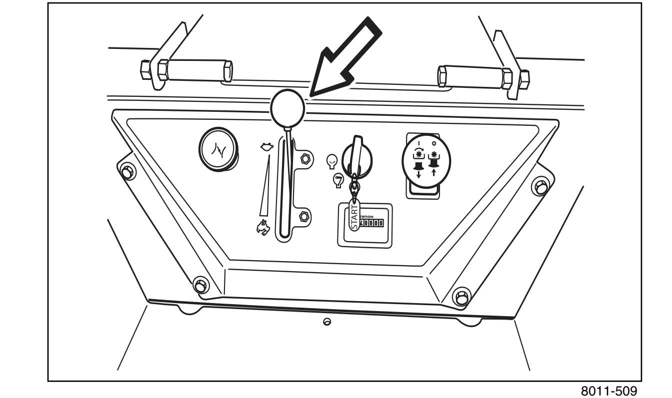
10. Enfoncer peu à peu la commande du starter une fois que le moteur a démarré.



Enfoncer peu à peu la commande du starter

11. Régler le régime de moteur souhaité à l'aide de la commande d'accélération. Laisser tourner le moteur sur un régime modéré de "demi-accélération" pendant 3-5 minutes avant d'augmenter la charge.
    Utiliser le plein régime lors de la tonte.

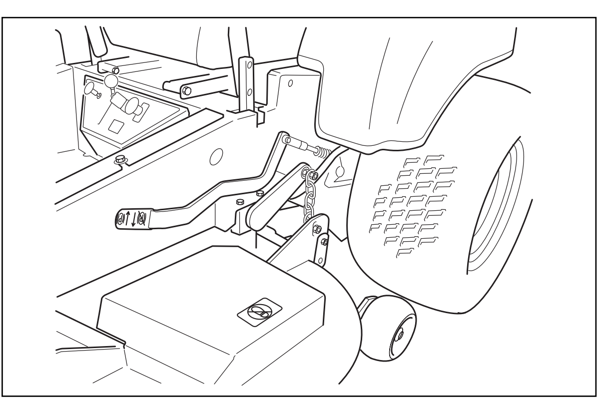
AVERTISSEMENT!
Ne jamais faire tourner le moteur à l'intérieur, dans des locaux fermés ou mal aérés. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique.



Réglage du régime du moteur

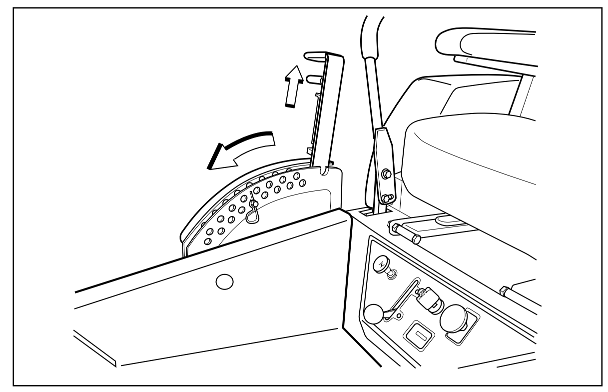
Utilisation

1. Rabattre les leviers de commande sur la position neutre (N).
2. Desserrer le frein de stationnement en poussant le levier vers l'avant.



Desserrer le frein de stationnement

3. Sélectionner la hauteur de coupe en plaçant la goupille dans un des trous. Verrouiller la goupille à l'aide de la cheville sur le côté intérieur.
4. Enfoncer la poignée de verrouillage, faire contrepoids et déplacer prudemment le levier de levage vers l'avant depuis la position de transport vers la goupille.



8011-561

Sélection de la hauteur de coupe

INFORMATION IMPORTANTE

Les roulettes de l'unité de coupe doivent être réglées de manière similaire.



AVERTISSEMENT!

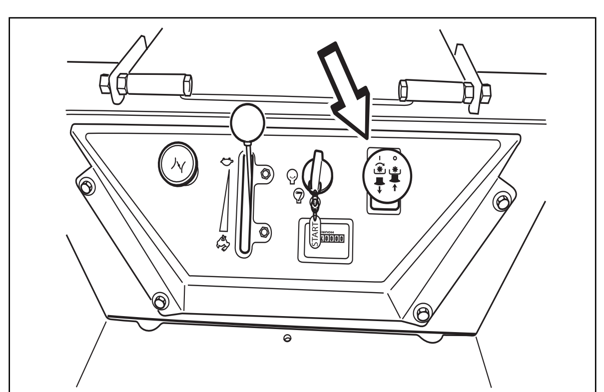
Vérifier que personne ne se trouve près de la machine lors de la connexion de l'unité de coupe.

5. Connecter l'unité de coupe en sortant la commande.
6. La vitesse et le sens de marche de la machine se règlent en continu à l'aide des deux leviers de commande. Lorsque les deux leviers sont sur la position neutre, la machine est immobile.

   Lorsque les deux leviers sont déplacés pareillement vers l'avant ou l'arrière, la machine se déplace vers l'avant ou l'arrière.

   Pour tourner, par exemple, vers la droite durant la conduite vers l'avant, tirer le levier de commande droit vers la position neutre. La rotation de la roue droite diminue et la machine tourne à droite.

   Une tour sur place s'effectue en tirant l'un des leviers de commande vers l'arrière (derrière la position neutre) et en poussant prudemment l'autre levier de commande devant sa position neutre.



8011-510

Connexion de l'unité de coupe

Conseils de tonte



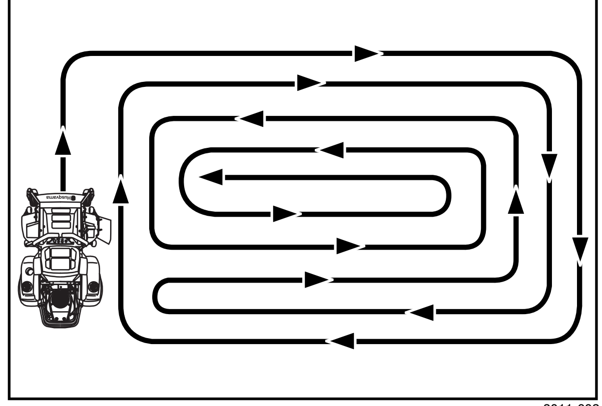
AVERTISSEMENT!

Débarrasser la pelouse des pierres et autres objets pouvant être projetés par les couteaux.

- Localiser et marquer les pierres et les autres objets fixes afin d'éviter de passer dessus.
- Commencer par adopter une hauteur de coupe élevée et réduire la hauteur de coupe jusqu'à obtention du résultat de coupe souhaité.
- Le meilleur résultat de coupe est obtenu avec un régime élevé du moteur (les couteaux tournent rapidement) et une faible vitesse (la tondeuse avance lentement). Si l'herbe n'est ni trop haute ni trop drue, la vitesse de conduite peut être augmentée sans altération notable du résultat de coupe.
- Les pelouses les plus belles sont celles qui sont tondues souvent. La tonte devient plus régulière et l'herbe coupée est plus régulièrement repartie sur la surface. La durée totale de la tonte n'est pas plus importante dans la mesure où une vitesse de conduite plus élevée peut être sélectionnée sans pour autant altérer le résultat de coupe.
- Éviter de tondre une pelouse mouillée. Le résultat de coupe est alors moins bon puisque les roues s'enfoncent dans la pelouse mouillée, des mottes de forment et l'herbe coupée se bloque sous le carter.
- Rincer avec de l'eau l'unité de coupe par-dessous après chaque utilisation. Lors du nettoyage, l'unité de coupe doit être remontée en position de transport.
- Quand une unité BioClip est utilisée, il est particulièrement important que les intervalles de tonte ne soient pas trop longs.

AVERTISSEMENT!

Ne jamais conduire la tondeuse autoportée sur des terrains dont l'inclinaison est supérieure à 15°.
Tondre en montant ou descendant la pente, jamais en travers de la pente. Éviter les brusques changements de direction.

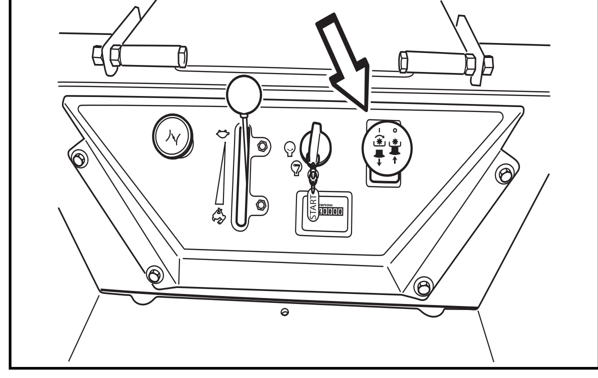


Méthode de coupe

Arrêter le moteur

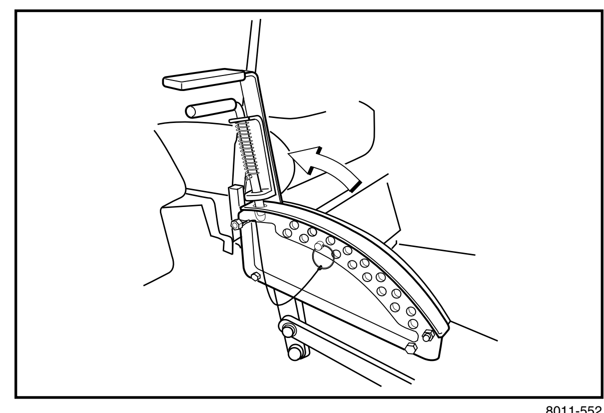
Si le moteur a été durement sollicité, le laisser tourner au ralenti pendant une minute pour qu'il retrouve une température de travail normale avant d'être arrêté. En raison du risque de dépôt sur la bougie, éviter de faire tourner la machine au ralenti pendant longtemps.

1. Déconnecter l'unité de coupe en appuyant sur la commande.



Déconnecter l'unité de coupe

2. Lever l'unité de coupe en tirant le levier de levage vers l'arrière sur la position de transport.
3. Placer la commande d'accélération sur la position mini (symbole de la tortue). Tourner la clé de démarrage sur la position d'arrêt.
4. Une fois que la tondeuse est immobile, serrer le frein de stationnement en tirant le levier vers l'arrière.
5. Rabattre les leviers de commande.



Lever l'unité de coupe à l'aide du levier de levage

Déplacement à la main

Pour que la machine puisse être déplacée avec le moteur à l'arrêt, la vis de purge des deux pompes hydraulique s doit être ouverte de 1/4-1/2 tour.



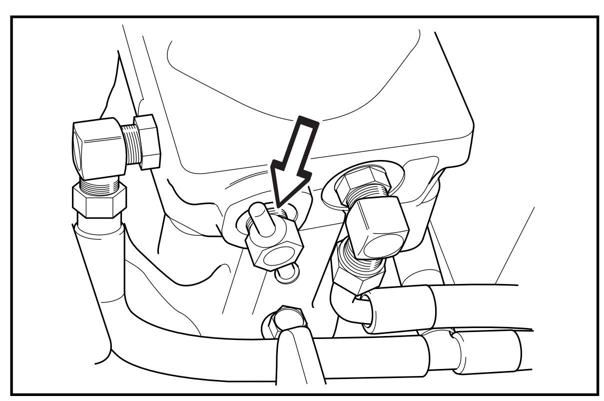
AVERTISSEMENT!

N'effectuer un réglage que si:

- le moteur est arrêté,

- la clé de démarrage est retirée,

- le frein de stationnement est serré.



Vis de purge sur la pompe hydraulique

Entretien

Schéma d’entretien

La liste ci-dessous indique l’entretien à effectuer sur la machine. Pour les points qui ne sont pas décrits dans ce manuel d’utilisation, consulter un atelier de réparation autorisé. Une révision annuelle effectuée par un atelier de réparation autorisé est recommandée pour maintenir la machine en bon état et en assurer la conduite de toute sécurité.

Entretien	Page	Entretien quotidien		Entretien hebdomadaire	Au moins tous les ans	Intervalles d’entretien en heures			
		Avant	Après			25	50	100	300
Inspecter pour détecter toute fuite d’huile ou de carburant	-	❍							
Contrôler le frein de stationnement	32	●							
Contrôler le niveau d’huile du moteur (lors de chaque plein)	35	●							
Contrôler le filtre à air de la pompe à carburant	31					●			
Contrôler le système de sécurité	27	●							
Contrôler/nettoyer la prise d'air de refroidissement du moteur	29		●						
Contrôler l’unité de coupe	32		●						
Contrôler les éléments de fixation (vis, écrous, etc.)	-		❍						
Démarrer le moteur et les couteaux et écouter pour détecter tout bruit anormal	-		❍						
Nettoyer sous l’unité de coupe	32		●						
Contrôler le niveau d’huile du système hydraulique	34					●			
Contrôler l’état des courroies, poulies, etc.	-		❍						
Inspecter pour détecter tout éventuel dommage	-		❍						
Contrôler la pression des pneus	31					●			
Nettoyer soigneusement autour du moteur	-		❍						
Nettoyer soigneusement autour du système hydraulique	-		❍						
Nettoyer autour des courroies, des poulies, etc.	-		❍						
Graisser le tendeur de courroie, unité de coupe.	37					●			
Graisser le tendeur de courroie, pompes hydrauliques	39					●			
Graisser tous les câbles	36			●					
Graisser les éléments mécaniques du siège du conducteur	34			●					
Graisser la commande d’accélération	36			●					
Nettoyer la prise d’air de refroidissement du moteur	29				●	●			
Graisser les articulations de l’unité de coupe	-			❍					

Entretien	Page	Entretien quotidien		Entretien hebdomadaire	Au moins tous les ans	Intervalles d’entretien en heures			
		Avant	Après			25	50	100	300
Graisser la fixation des roues avant (toutes les 200 heures)	37							●	
Graisser les paliers des roues avant	37						●		
Graisser les arbres des leviers de commande	38						●		
Graisser la barre de l’unité de coupe	38						●		
Graisser la commande du réglage de la hauteur de l’unité de coupe	37						●		
Contrôler/régler le réglage de la hauteur de coupe	-				❍				
Nettoyer le préfiltre du filtre à air (huile-mousse)	30				●	●			
Nettoyer la cartouche du filtre à air [2] (filtre en papier)	30				●		●		
Remplacer l’huile moteur [1]	35				●			●	
Remplacer l’huile hydraulique (toutes les 300 heures)	-				❍				❍
Changer le filtre à huile du moteur (toutes les 200 heures).	39				●			●	
Nettoyer/remplacer la bougie	27				●			●	
Remplacer le filtre à carburant	31				●			●	
Nettoyer les brides de refroidissement	-				❍			❍	
Contrôler le jeu des soupapes du moteur [4]	-				❍				❍
Remplacer le préfiltre du filtre à air (huile-mousse).	30				●				●
Remplacer le filtre à air (filtre en papier) [2] (toutes les 200 heures)	30				●			●	
Effectuer la révision des 300 heures [4]	51				❍				❍
Contrôler/régler le frein de stationnement	-				❍		❍		

[1] Premier remplacement après 8 heures. En cas de conduite avec lourde charge ou de températures ambiantes élevées, remplacer toutes les 50 heures. [2] En cas de travail dans des environnements poussiéreux, le nettoyage et le remplacement doivent être effectués plus souvent. [3] Si la machine est utilisée tous les jours, le graissage doit être effectué deux fois par semaine. [4] Doit être effectué par un atelier de réparation autorisé.

● = Décrit dans ce manuel d’utilisation

❍ = Non décrit dans ce manuel d’utilisation



AVERTISSEMENT!

Aucun réglage ou entretien ne doit être effectué si:

- **Le moteur n’est pas arrêté.**
- **La clé de démarrage n’a pas été retirée.**
- **Le frein de stationnement n’est pas serré.**

Système d’allumage

Le moteur est équipé d’un système d’allumage électronique. Seule la bougie nécessite d’être entretenue.

Bougie recommandée, voir ”Caractéristiques techniques”.

1. Retirer le sabot du câble d’allumage et nettoyer autour de la bougie.
2. Retirer la bougie à l’aide d’une douille pour bougie de 13/16" (21 mm)
3. Contrôler la bougie. Remplacer la bougie si les électrodes sont brûlées sur leur pourtour ou si l’isolateur est brisé ou abîmé. Nettoyer la bougie à l’aide d’une brosse en acier si elle peut encore être utilisée.

INFORMATION IMPORTANTE

Une bougie de type incorrect peut endommager le moteur.

Une bougie pas suffisamment vissée peut causer une surchauffe et endommager le moteur. Une bougie trop vissée peut endommager les filetages de la culasse.

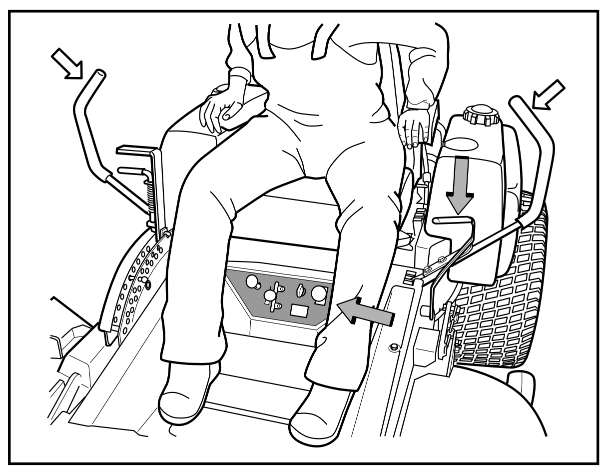
4. Mesurer l’écartement des électrodes à l’aide d’un dispositif de mesure. L’écartement doit être de 0,75 mm. Régler l’écartement si nécessaire en pliant l’électrode latérale.
5. Revisser la bougie à la main pour éviter d’endommager les filetages.
6. Une fois que la bougie touche le fond, la serrer avec la clé à bougie de manière à presser la rondelle. Une bougie réutilisée doit être dévissée de 1/8 - 1/4 de tour depuis le contact avec le siège. Une bougie neuve doit être dévissée de 1/2 tour depuis le contact avec le siège.
7. Remettre en place le sabot du câble d’allumage.

Contrôle du système de sécurité

La machine est équipée d'un système de sécurité qui empêche le démarrage ou la conduite dans les conditions suivantes.

Le moteur ne doit pouvoir être démarré que lorsque:

1. L’unité de coupe est déconnectée.
2. Les leviers de commande sont sur la position extérieure, position neutre verrouillée.
3. Le conducteur est assis sur le siège.
4. Le frein de stationnement est serré.



Conditions de démarrage

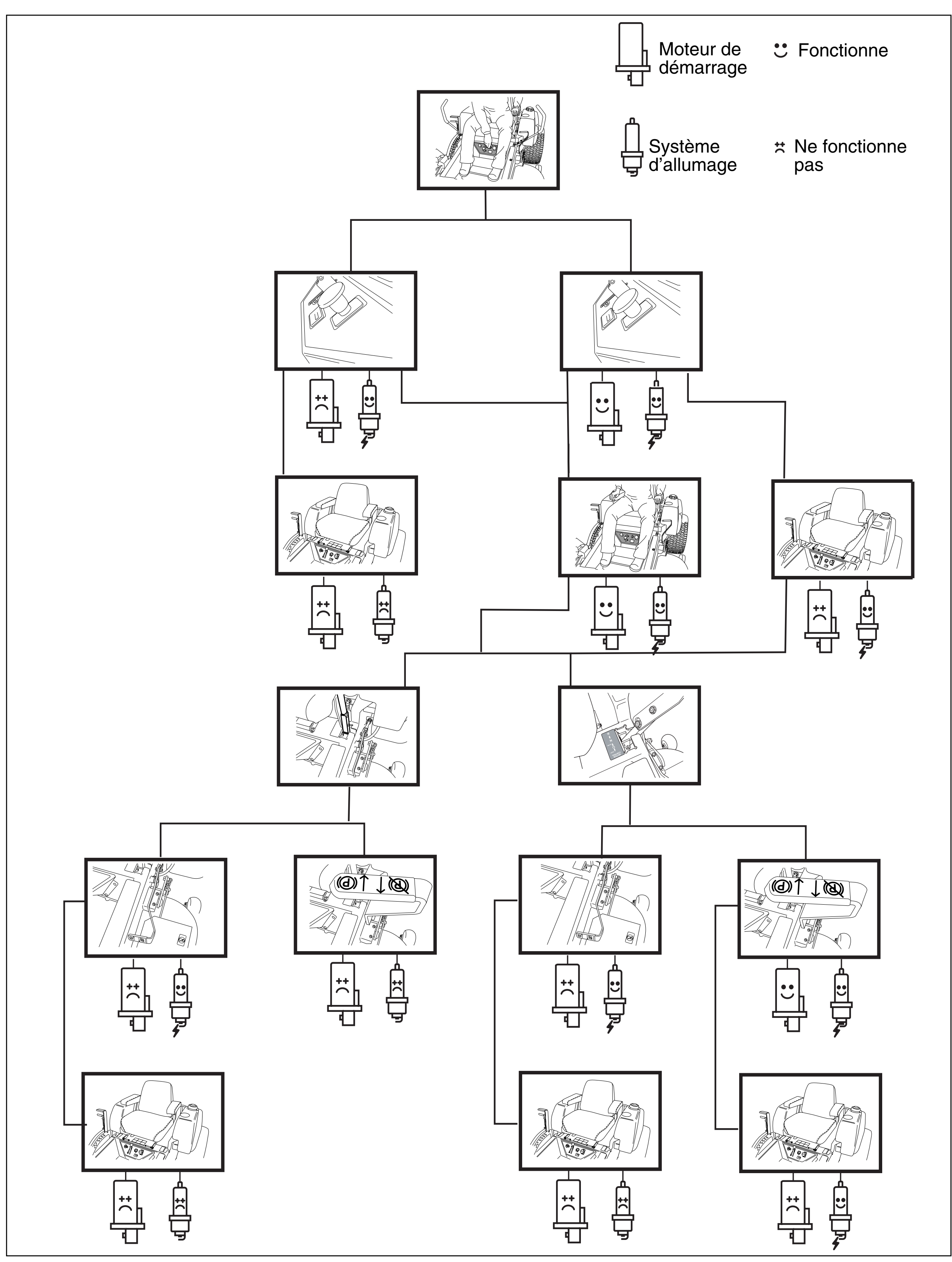
Contrôler tous les jours que le système de sécurité fonctionne correctement en essayant de mettre en marche le moteur quand une de ces conditions n'est pas remplie. Passer à une autre condition et essayez de nouveau.
Si la machine démarre sans qu’une de ces conditions ne soit remplie, arrêter la machine et réparer le système de sécurité avant d’utiliser de nouveau la machine.

Contrôler que le moteur s’arrête si, après desserrage du frein de stationnement, le conducteur se soulève momentanément du siège (que l’unité de coupe soit connectée ou non).

INFORMATION IMPORTANTE

Pour pouvoir conduire, le conducteur doit être assis sur le siège et le frein de stationnement doit être desserré avant que les leviers de commande ne puissent être rabattus en position neutre; sinon, le moteur s’arrête.

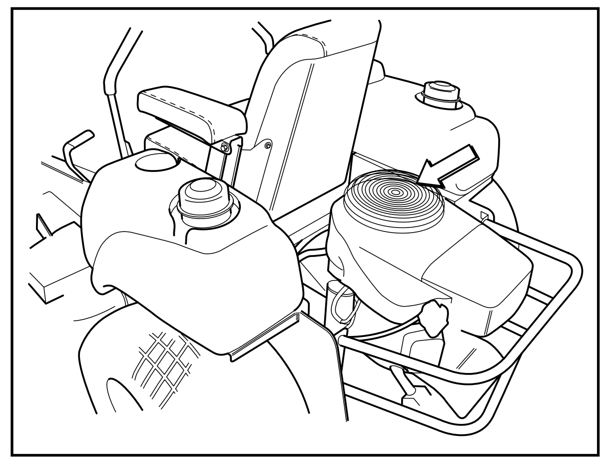
Contrôler que le moteur s’arrête si l’unité de coupe est connectée et si le conducteur se soulève momentanément de sur le siège.



Système de sécurité

Contrôle de la prise d'air de refroidissement du moteur

Contrôler que la prise d’air de refroidissement du moteur ne comporte ni feuilles, ni herbe, ni saleté. Une prise d’air de refroidissement bouchée empêche le bon refroidissement du moteur, ce qui peut provoquer des endommagements du moteur.

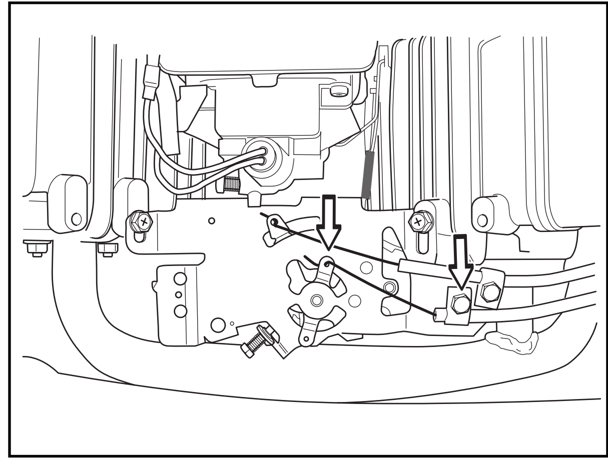


Contrôler et nettoyer la prise d’air de refroidissement

Contrôle et réglage du câble d'accélération

Contrôler que le moteur réagit à une accélération et qu’un bon régime est obtenu pour une accélération totale.
En cas de doute, consulter un atelier de réparation.
Si un réglage est nécessaire, il peut être effectué de la manière suivante au niveau du câble inférieur:

1. Desserrer la pince de la gaine extérieure du câble et pousser la commande d’accélération sur le plein régime.
2. Contrôler que le câble d’accélération est monté dans le trou de fixation correct dans le levier inférieur, voir l’illustration.
3. Presser ensuite la gaine extérieure du câble le plus possible vers la gauche et serrer la pince.

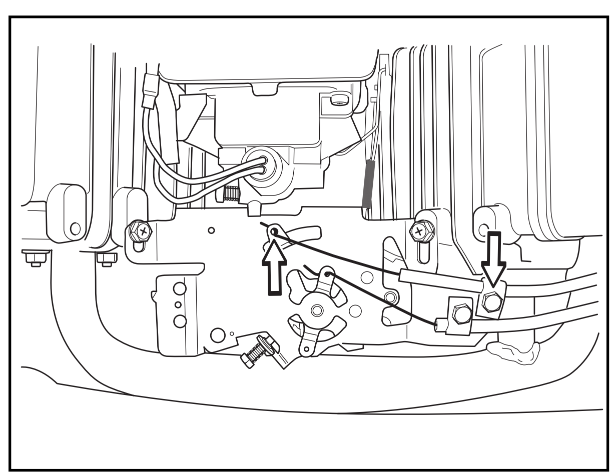


Réglage du câble d’accélération

Contrôle et réglage du câble du starter

Si le moteur émet une fumée noire ou démarre difficilement, il est possible que le câble du starter soit mal réglé (câble supérieur).
En cas de doute, consulter un atelier de réparation.
Si un réglage est nécessaire, il peut être effectué de la manière suivante:

1. Desserrer la pince de la gaine extérieure du câble et pousser la commande du starter sur la position de starter ouvert au maximum.
2. Contrôler que le câble du starter est monté dans le levier supérieur, voir l’illustration. Tirer ensuite la gaine extérieure du câble du starter le plus possible vers la droite et serrer la pince.



Réglage du câble du starter

Remplacement du filtre à air

Si le moteur est faible ou tourne de manière irrégulière, il est possible que le filtre à air soit colmaté. La conduite avec un filtre à air colmaté peut causer des dépôts sur la bougie résultant en des perturbations du fonctionnement. C'est pourquoi il est important de remplacer le filtre à air a intervalles réguliers (voir les intervalles d'entretien corrects au chapitre Schéma d'entretien).

Le nettoyage/remplacement du filtre à air s'effectue de la manière suivante:



AVERTISSEMENT!

Laisser refroidir le système d'échappement des gaz avant de procéder aux opérations de révision. Risque de brûlures.

1. Retirer les deux manettes en plastique sur le dessus du couvercle du filtre à air et retirer ce couvercle.
2. Retirer le pré-filtre en mousse plastique et le laver avec un agent de nettoyage doux.

   L'essorer et le sécher dans un chiffon propre.

3. Retirer les écrous à ailettes du filtre à air et retirer le filtre en papier. Taper sur le filtre en papier contre un support solide pour en éliminer la poussière. Si le filtre en papier est encore sale, le remplacer.

INFORMATION IMPORTANTE

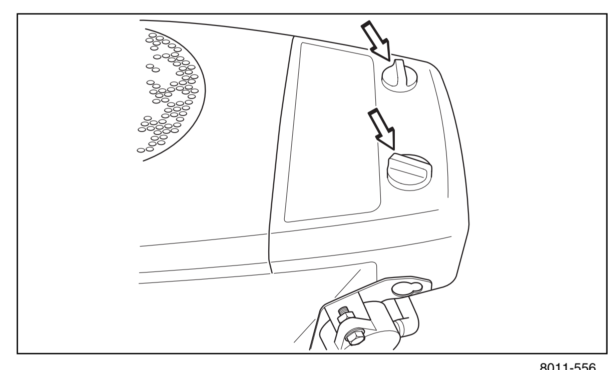
Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer le filtre à air.
Ne pas laver le filtre en papier.
Ne pas huiler le filtre en papier.

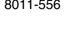
4. Remettre en place le filtre de la manière suivante:

   Contrôler que le joint sur le dessous du filtre en papier est intact.

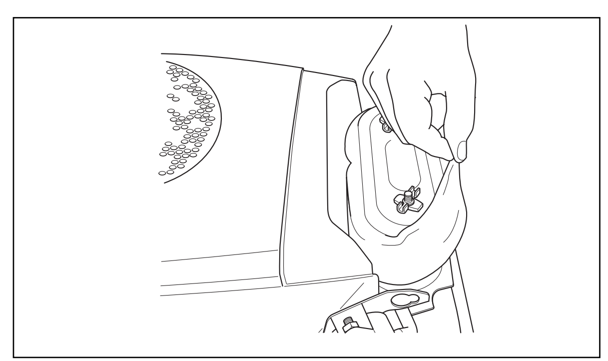
   Placer le filtre en papier dans le carter du filtre à air et serrer les écrous à ailettes.

5. Placer le pré-filtre sur le filtre en papier.
6. Remettre en place le couvercle sur le carter du filtre à air. Ne pas serrer trop fort les manettes en plastique.



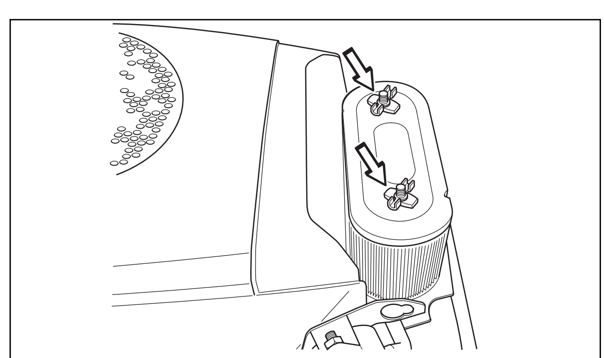


Retirer le couvercle du filtre à air



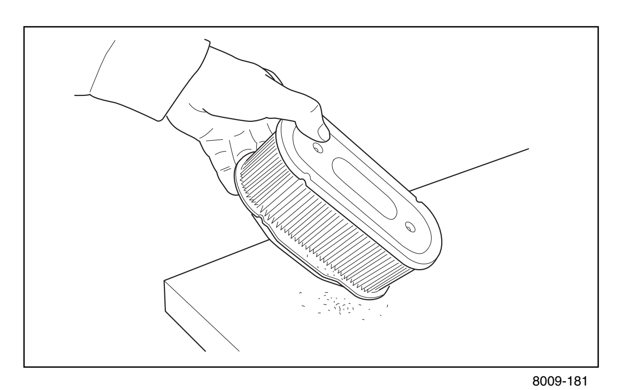
8011-557

Retirer le pré-filtre



8011-558

Retirer le filtre en papier



8009-181

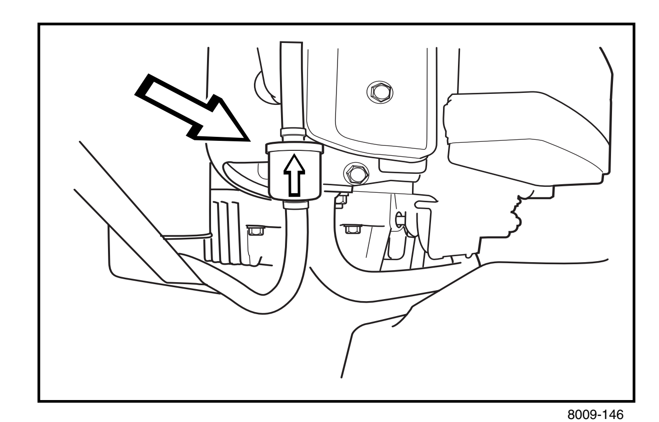
Éliminer la poussière

Remplacement du filtre à carburant

Remplacer le filtre à carburant monté sur la conduite toutes les 100 heures (une fois par saison) ou plus souvent s'il est colmaté.

Remplacer le filtre de la manière suivante:

1. Repousser les colliers de serrage loin du filtre. Utiliser une pince plate.
2. Retirer le filtre des extrémités du tuyau.
3. Enfoncer le nouveau filtre dans les extrémités de tuyau. Tourner le filtre pour que la flèche "FLOW" se retrouve vers le haut contre la pompe à carburant. Si nécessaire, une solution savonneuse peut être appliquée sur les extrémités du filtre pour en faciliter le montage.
4. Replacer les colliers de serrage contre le filtre.



Filtre à carburant



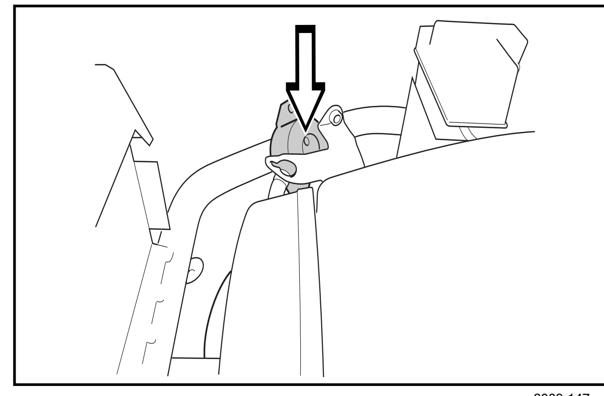
Contrôle du filtre à air de la pompe à carburant

Contrôler régulièrement que le filtre à air de la pompe à carburant n'est pas poussiéreux.

Retirer les vis et replier la pompe; aucun tuyau n'a besoin d'être débranché.

Si nécessaire, le filtre peut être nettoyé avec un pinceau.

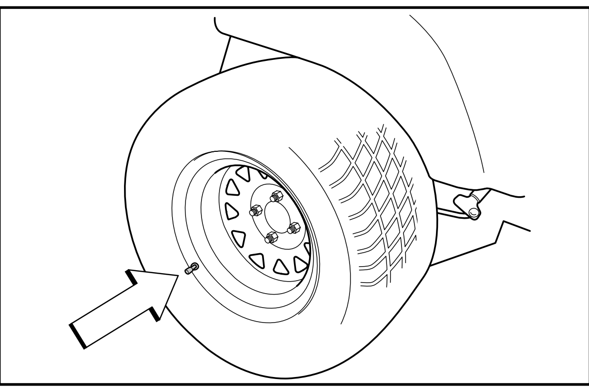
Remettre en place le filtre sur la console.



Filtre à air de la pompe à carburant

Contrôle de la pression des pneus

Les quatre pneus doivent avoir une pression de 1 bar.

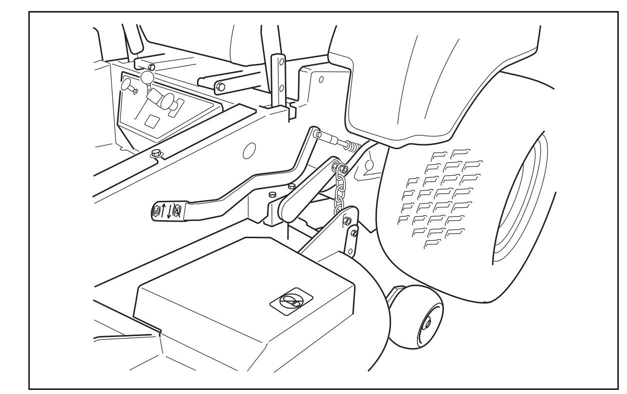


Pression des pneus

Contrôle du frein de stationnement

Contrôler visuellement qu'il n'y a aucun dommage sur la commande, les articulations ou l'interrupteur du frein de stationnement. Effectuer un essai et contrôler qu'il y a une puissance de freinage.

Pour le réglage du frein à main, contacter l'atelier de réparation.



Frein de stationnement desserré

Contrôle des couteaux

Pour obtenir le meilleur résultat de coupe, il est important que les couteaux ne soient pas abîmés et qu'ils soient bien affûtés.

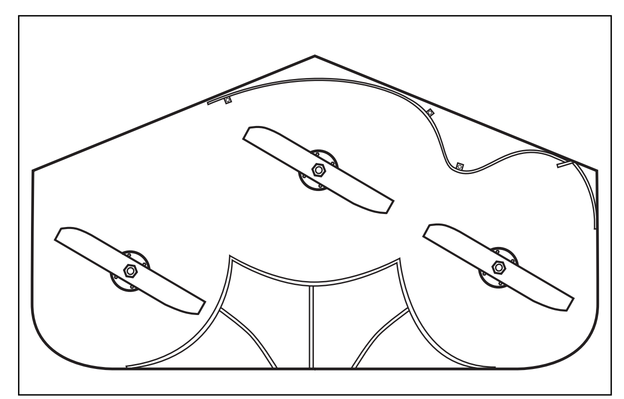
Des lames de couteau fissurées ou pliées ou des lames de couteaux présentant d'importants dommages doivent être remplacées.

Contrôler la fixation des couteaux.

INFORMATION IMPORTANTE

Le remplacement ou l'affûtage des couteaux doit être effectué par un atelier de réparation autorisé.

En cas de collision avec un obstacle causant des dommages, les lames abîmées doivent être remplacées. Laisser l'atelier de réparation déterminer si les lames peuvent être réparées/ affûtées ou si elles doivent être mises au rebut.



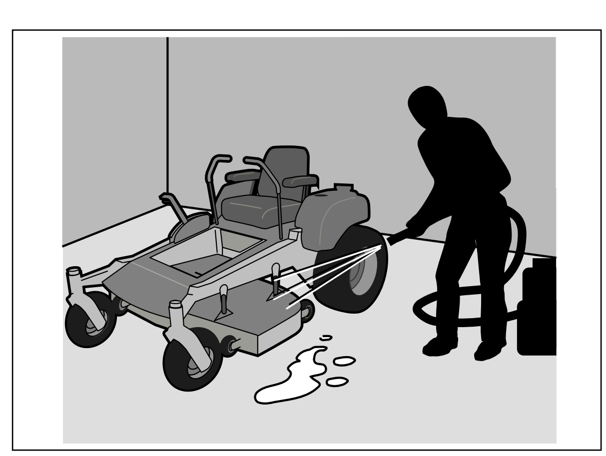
Contrôler les couteaux

Réglage de l'unité de coupe

Contacter un atelier de réparation autorisé.

Nettoyage et lavage

Des nettoyages et des lavages réguliers, particulièrement sous l'unité de coupe, augmentent la durée de vie de la machine. Prendre l'habitude de toujours nettoyer la machine directement après l'utilisation avant que la saleté n'ait le temps d'adhérer.



Nettoyage

Graissage

Schéma de graissage

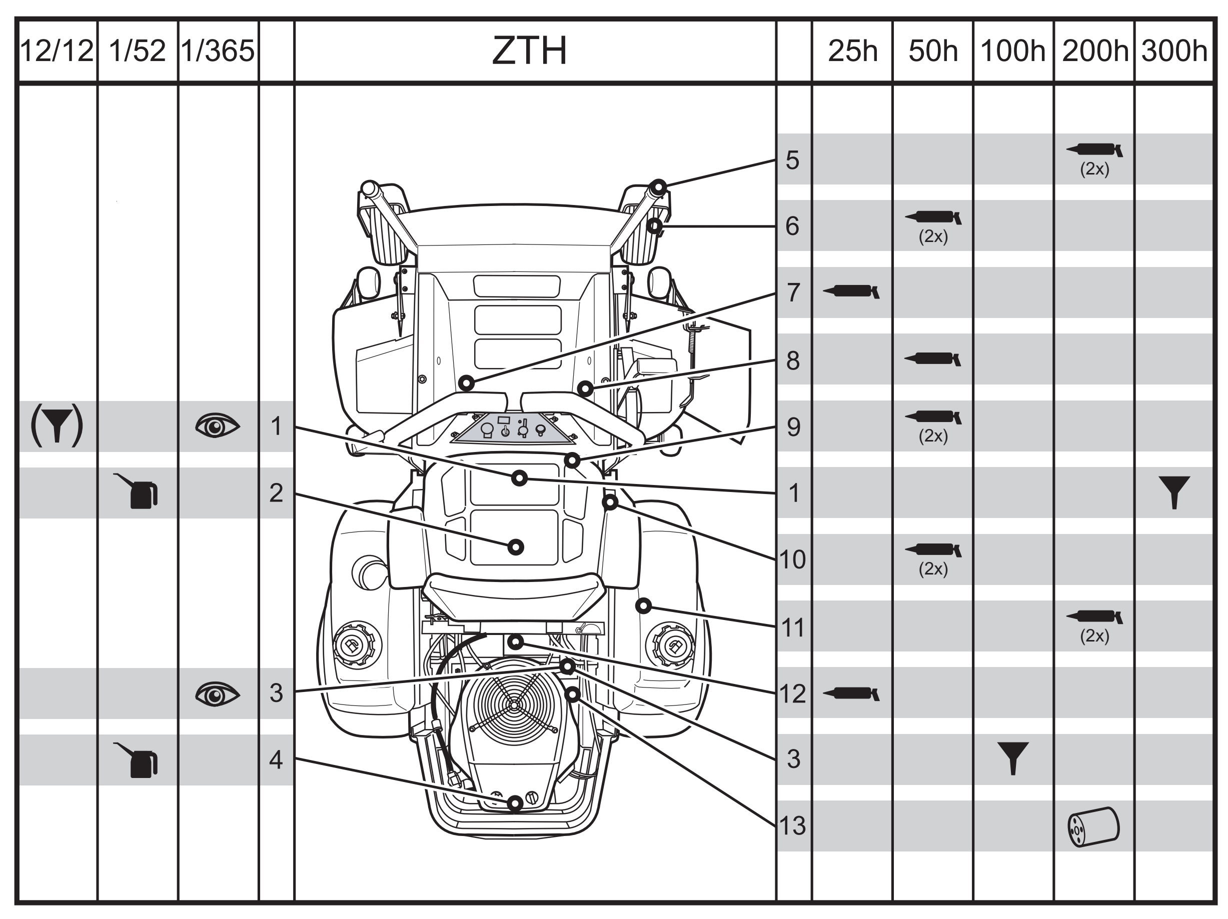


Schéma de graissage

Généralités

Retirer la clé de démarrage afin d'éviter tout mouvement involontaire durant le graissage.

Si une burette est utilisée pour le graissage, celle-ci doit être remplie d'huile moteur.

En cas de graissage à la graisse, utiliser, sauf indication contraire, la graisse 503 98 96-01 ou toute autre graisse pour châssis ou roulements à billes d'une bonne protection anticorrosion.

Si la machine est utilisée tous les jours, le graissage doit être effectué deux fois par semaine.

Essuyer tout surplus de lubrifiant après le graissage.

Il est important que le lubrifiant n'entre pas en contact avec les courroies trapézoïdales ou les surfaces d'entraînement des poulies des courroies. En cas de contact, essayer de nettoyer avec de l'alcool. Si la courroie continue à glisser après le nettoyage à l'alcool, elle doit être changée. Ne pas utiliser d'essence ou tout autre produit pétrolier pour nettoyer les courroies trapézoïdales.

Graissage des câbles

Graisser, si possible, les deux extrémités des câbles et pousser la commande sur ses positions d'extrémités lors du graissage. Remettre en place la protection en caoutchouc sur les câbles après le graissage. Les câbles avec gaine risquent de gripper s'ils ne sont pas graissés régulièrement. Le grippage d'un câble peut résulter en des perturbations du fonctionnement.

Si un câble grippe, le retirer et le pendre à la verticale. Graisser d'une fine couche d'huile en haut jusqu'à ce que l'huile ressorte par le bas.

Conseil: emplir d'huile un petit sac en plastique et le scotcher pour qu'il soit bien étanche contre la gaine; laisser le câble pendre à la verticale dans le sac pendant toute une nuit. S'il n'est pas possible de graisser le câble, le remplacer.

Graissage selon le schéma de graissage

Système hydraulique, niveau d'huile

L'huile hydraulique et le filtre doivent être remplacés toutes les 300 heures ou au moins une fois par an. Contacter un atelier de réparation autorisé.

Contrôler tous les jours le niveau d'huile dans le réservoir hydraulique. Le niveau doit être à environ 19 - 25 mm (3/4"-1") sous le dessus du réservoir.

Contrôler les raccords, les tuyaux et les tubes afin de vérifier qu'aucune fuite ne s'est produite. Remplacer ou réparer en cas de doute.

8011-565

Contrôle de l'huile hydraulique

Remplacement du filtre et de l'huile

Le remplacement de l'huile et du filtre doit être effectué par un atelier de réparation autorisé et est décrit dans le Manuel d'atelier.

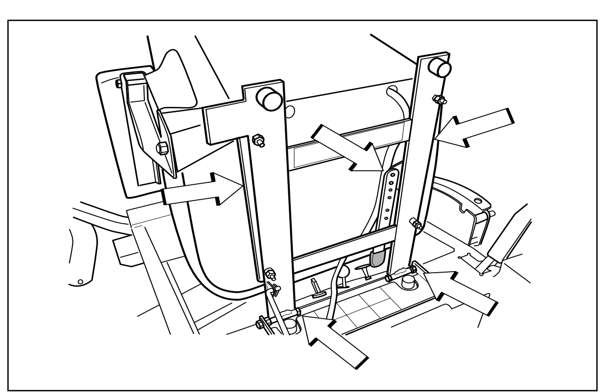
2. Siège du conducteur

Rabattre le siège

Graisser la fixation articulée du bord avant à l'aide d'une burette.

Graisser le mécanisme du réglage en longueur à l'aide d'une burette.

Graisser les rails de glissement du réglage en longueur à l'aide d'une burette.



Graissage du réglage en longueur sous le siège

3. Huile moteur

Remplacement de l'huile moteur

L'huile moteur doit être remplacée pour la première fois après 8 heures d'utilisation. Elle doit ensuite être changée toutes les 100 heures d'utilisation.



AVERTISSEMENT!

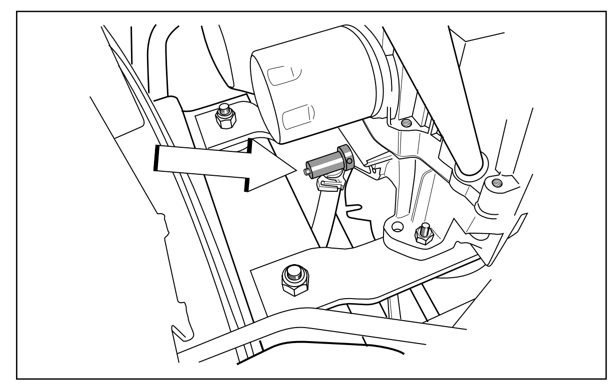
L'huile moteur peut être très chaude si elle est changée directement après l'arrêt. Laisser donc le moteur refroidir quelque peu avant.

INFORMATION IMPORTANTE

L'utilisation de l'huile moteur présente des dangers pour la santé et elle ne doit pas être versée sur le sol ou rejetée dans la nature mais apportée dans un atelier ou tout autre emplacement autorisé pour y être prise en charge

Éviter tout contact avec la peau; laver avec de l'eau et du savon en cas de projection.

1. Placer la machine sur un support plat.
2. Placer un récipient sous le moteur, à l'endroit où le tuyau de la vanne de vidange se trouve.
3. Retirer la jauge et ouvrir la vanne de vidange.
4. Laisser couler l'huile dans le récipient.
5. Fermer ensuite la vanne de vidange.
6. Remplacer le filtre à huile si nécessaire.
7. Remplir d'huile moteur neuve comme indiqué au chapitre "Contrôle du niveau d'huile".



Vanne de vidange d'huile

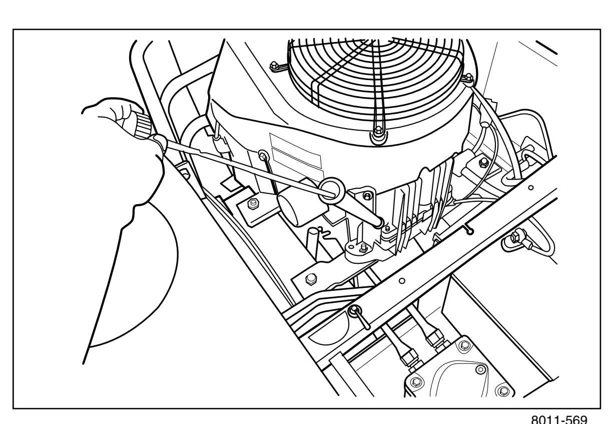
Contrôle du niveau d'huile

Contrôler le niveau d'huile dans le moteur quand la machine est bien horizontale et le moteur à l'arrêt.

Retirer la jauge, la sécher et la remettre en place.

La jauge ne doit **pas** être vissée.

Retirer ensuite la jauge et lire le niveau d'huile.

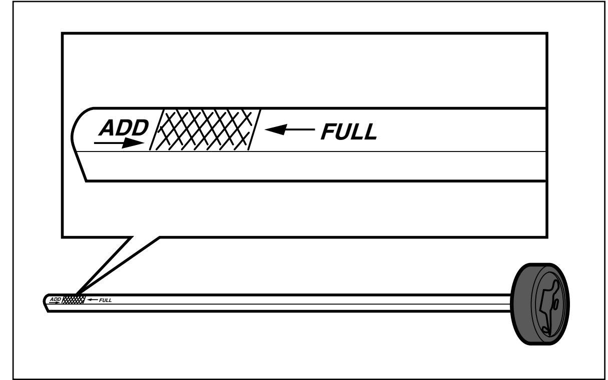


Retirer la jauge

Le niveau d'huile doit se trouver entre les marquages de la jauge. Si le niveau se rapproche du marquage "ADD", remplir d'huile jusqu'au marquage "FULL" de la jauge.

Ne jamais remplir au-dessus du marquage "FULL".

Le remplissage d'huile s'effectue dans le trou de la jauge.



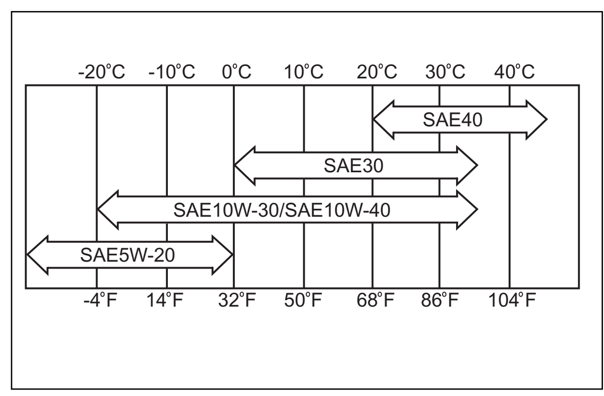
Marquages sur la jauge

Utiliser l'huile moteur SAE 30 ou SAE 10W-30 ou bien 10W/40, classe SC–SH (au-dessus de 0 °C/+32 °F).

Au-dessus de +20 °C/+68 °F, SAE 40 peut être utilisée.

Utiliser l'huile moteur SAE 5W-20, classe SC–SH (en dessous de 0 °C/+32 °F).

Le moteur contient 1,5 litres d'huile, filtre non compris (1,7 litres avec le filtre).

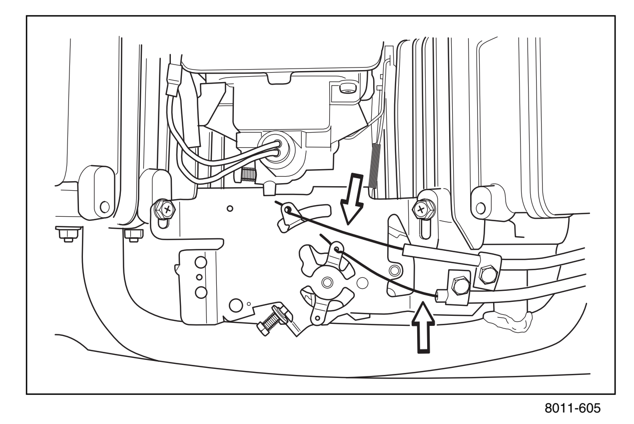


Huiles moteur

4. Câbles d'accélération et du starter, paliers des leviers

Graisser les extrémités des câbles à l'aide d'une burette près du carburateur. Pousser les commandes vers leurs positions d'extrémités et graisser de nouveau.

Graisser également le câble d'accélération au niveau de la commande quand le panneau de commandes est retiré.



Câbles d'accélération et du starter près du carburateur

5. Fixation des roues avant

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur pour chaque fixation de roue) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

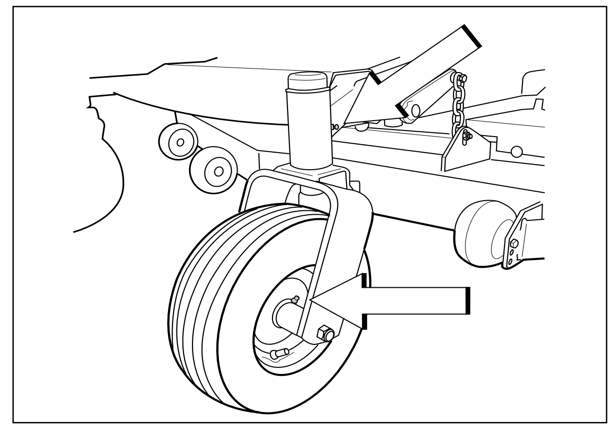
Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.

6. Paliers des roues avant

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur pour chaque palier de roue) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



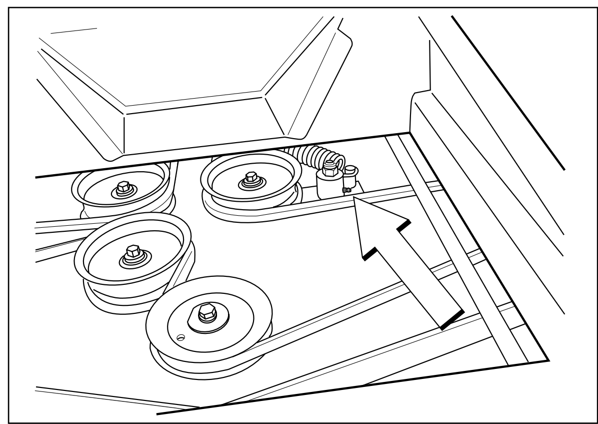
Graissage des roues avant

7. Tendeur de courroie, unité de coupe

Retirer la plaque au niveau des pieds (deux vis) et graisser avec la seringue (1 graisseur) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



Graisseur du tendeur de courroie

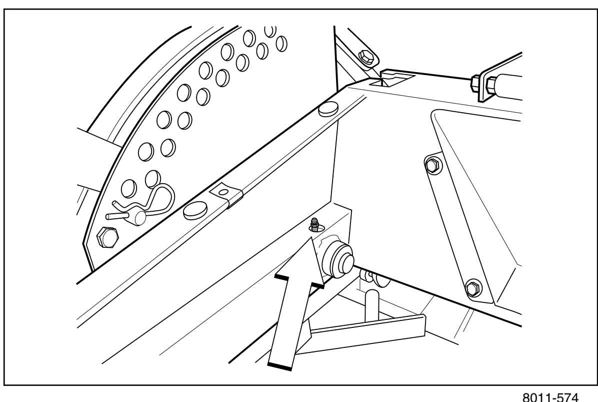
INFORMATION IMPORTANTE
Être économe en lubrifiant et essuyer le surplus de lubrifiant afin qu'il n'entre pas en contact avec la courroie trapézoïdale ou les surfaces d'entraînement des poulies.

8. Commande du réglage de la hauteur du groupe de coupe

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



Graissage de la commande pour le réglage de la hauteur de coupe

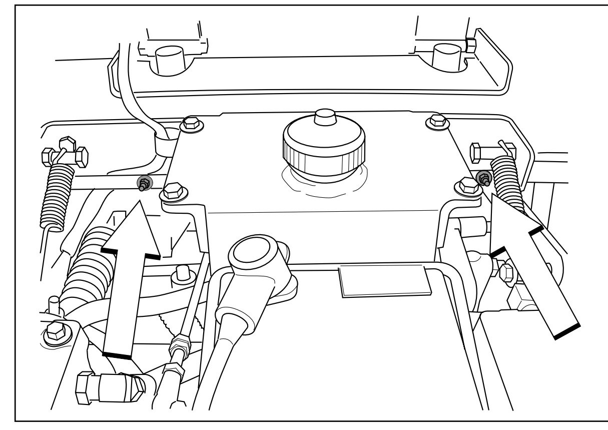
9. Arbres des lviers de commande

Rabattre le siège du conducteur.

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur sur chaque arbre de levier de commande) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



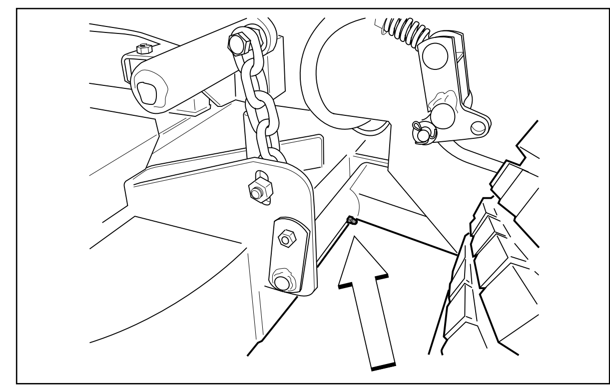
Graissage des arbres des leviers de commande

10. Barres de l'unité de coupe

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur sur chaque barre) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



Graissage des barres

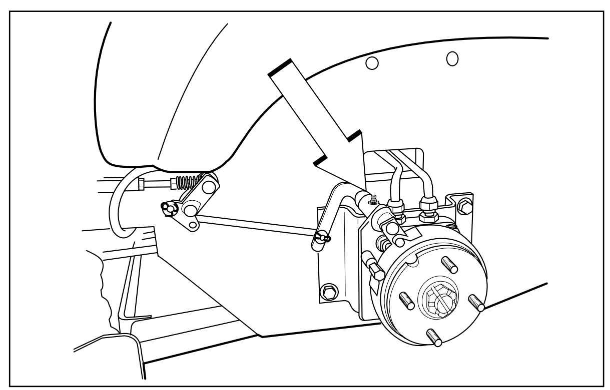
11. Leviers de freinage

Retirer une roue arrière à la fois (quatre vis).

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur sur chaque levier de freinage) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



Graissage des leviers de freinage

INFORMATION IMPORTANTE

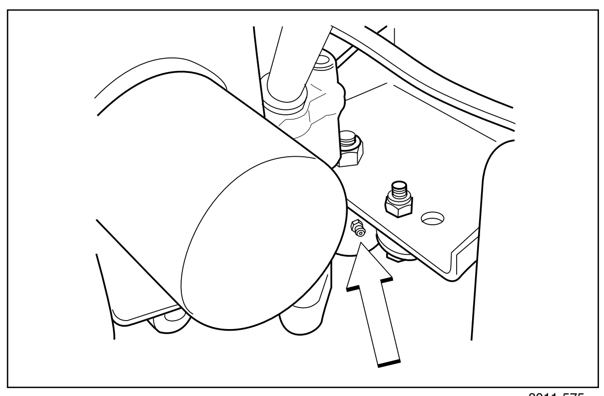
Être économe en lubrifiant et essuyer le surplus de lubrifiant afin qu'il n'entre pas en contact avec le ruban du frein.

12. Tendeur de courroie, pompes hydrauliques

Graisser à l'aide d'une seringue (1 graisseur) jusqu'à pénétration de la graisse.

Toujours utiliser une graisse au disulfure de molybdène de bonne qualité.

Les graisses de marques connues (station d'essence, etc.) sont généralement de bonne qualité.



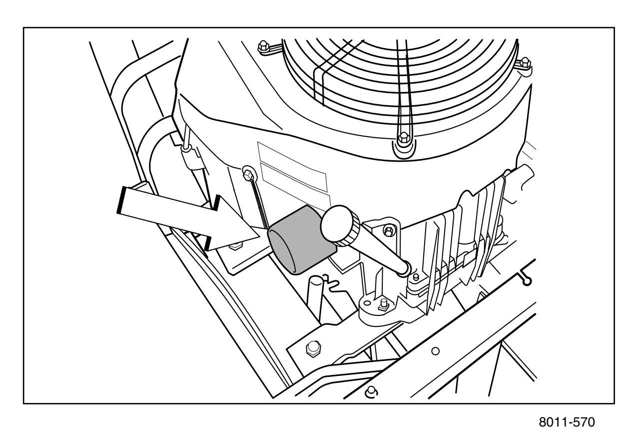
Graissage du tendeur de courroie

INFORMATION IMPORTANTE

Être économe en lubrifiant et essuyer le surplus de lubrifiant afin qu'il n'entre pas en contact avec la courroie trapézoïdale ou

13. Remplacement du filtre à huile

1. Vidanger l'huile moteur conformément à la description du chapitre "Huile moteur/ Remplacement de l'huile moteur".
2. Démonter le filtre à huile Si nécessaire, utiliser un extracteur de filtre.
3. Passer de l'huile neuve et propre sur le joint du nouveau filtre.
4. Monter le filtre à la main sur un positionnement de 3/4 de tour.
5. Faire tourner le moteur pour le chauffer et contrôler qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour du joint du filtre à huile.
6. Contrôler le niveau d'huile dans le moteur et remplir si nécessaire. Le filtre à huile a une contenance de 0,2 litre d'huile.



Remplacement du filtre à huile

Schéma de recherche de pannes

Problème	Cause
Le moteur ne démarre pas.	• La commande de connexion de l'unité de coupe n'est pas enfoncée. • Les leviers de commande ne sont pas sur la position neutre. • Le conducteur n'est pas assis sur le siège. • Le frein de stationnement n'est pas serré. • La batterie est déchargée. • Saleté dans le carburateur ou la conduite du carburant. • L'alimentation en carburant est fermée ou le commutateur des réservoirs de carburant est sur la mauvaise position. • Filtre à caburant ou conduite de carburant colmatés.
Le moteur de démarrage n'entraîne pas le moteur	• La batterie est déchargée. • Mauvais contact au niveau des connexions de câbles des bornes de la batterie. • Fusible déclenché. • Verrouillage de l'allumage défectueux. • Erreur dans le circuit de sécurité du moteur de démarrage. Voir « Système de sécurité » page 28.
Le moteur tourne de manière irrégulière.	• Le carburateur est défectueux. • Commande de starter sortie lorsque le moteur est chaud. • Les soupapes sont défectueuses. • Piston, cylindre, segment de piston ou joint de culasse défectueux. • Les vis supérieures du cylindre sont desserrées. • Filtre à carburant ou conduite de carburant colmatés. • La vanne de purge du bouchon du réservoir est bouchée. • Pas de carburant dans le réservoir de carburant. • La bougie est défectueuse. • La bougie est desserrée. • Le câble d'allumage est défectueux.

	• La bobine d'allumage est défectueuse. • La connexion de la bougie est défectueuse. • Mélange de carburant riche ou présence d'air dans le mélange de carburant. • Mauvais type de carburant. • Eau dans le carburant. • Filtre à air colmaté.
Le moteur est faible.	• Filtre à air colmaté. • La bougie est défectueuse. • Le carburateur est mal réglé.
Surchauffe du moteur.	• La prise d'air ou les brides de refoidissement sont colmatées. • Surchage du moteur. • Mauvaise ventilation autour du moteur. • Régulateur de régime défectueux. • Suie dans la chambre de combustion. • Peu ou pas d'huile dans le moteur. • La bougie est défectueuse. • Le pré-allumage est défectueux.
La batterie ne se charge pas.	• Mauvais contact au niveau des connexions de câbles des bornes de la batterie.
La machine avance lentement, par à-coups ou pas du tout.	• Le frein de stationnement est serré. • La vanne de purge de la pompe n'est pas fermée. • La courroie d'entraînement de la pompe est lâche ou a glissé de la poulie. • Le système hydraulique est défectueux. • Air dans le système hydraulique.
L'unité de coupe ne se connecte pas.	• La courroie d'entraînement de l'unité de coupe s'est détachée. • Le contact de la connexion électromagnétique s'est détaché. • La commande de connexion de l'unité de coupe est défectueuse ou s'est détachée du contact du câble. • Le fusible est brûlé.

SCHÉMA DE RECHERCHE DE PANNES

Résultat de coupe irrégulier.	• Pression différente dans les pneus à droite et à gauche. • Les lames des couteaux sont pliées. • Les chaînes de suspension de l'unité de coupe ne sont pas identiques. • La fixation de chaîne s'est détachée. • Les couteaux sont émoussés. • Vitesse de conduite trop élevée. • L'herbe est trop longue. • Accumulation d'herbe sous l'unité de coupe.
La machine vibre.	• Les couteaux sont desserrés. • Les couteaux ne sont pas correctement équilibrés. • Le moteur est desserré.

Remisage

Remisage hivernal

La machine doit être immédiatement préparée pour le remisage à la fin de la saison de tonte et si elle doit demeurer inutilisée plus de 30 jours. Le carburant demeurant dans la machine pendant de longues périodes (30 jours ou plus) peut donner lieu à des dépôts visqueux pouvant colmater le carburateur et perturber le fonctionnement du moteur.

Un stabilisateur de carburant est une solution acceptable quand il s'agit d'éviter la formation de dépôts visqueux durant le remisage. Si de l'essence alkylat (Aspen) est utilisée, il n'est pas nécessaire d'ajouter un stabilisateur dans la mesure où ce carburant est stable. Par contre, il convient d'éviter de d'alterner essence normale et essence alkylat afin de ne pas risquer de durcir les éléments sensibles en caoutchouc. Ajouter le stabilisateur au carburant dans le réservoir ou le récipient de remisage. Toujours respecter le taux de mélange indiqué par le fabricant du stabilisateur. Faire tourner le moteur pendant au moins 10 minutes après avoir ajouté le stabilisateur afin qu'il puisse atteindre le carburateur. Ne pas vider le réservoir de carburant et le carburateur si du stabilisateur a été ajouté.



AVERTISSEMENT!

Ne jamais remiser un moteur avec du carburant dans son réservoir à l'intérieur ou dans des locaux mal aérés où les vapeurs de carburant peuvent entrer en contact avec un feu ouvert, des étincelles ou la flamme pilote d'une chaudière, d'un chauffe-eau, d'un sèche-linge, etc. Manipuler le carburant avec prudence. Il est hautement inflammable et une utilisation négligente peut provoquer de graves blessures personnelles et d'importants dommages matériels. Vider le carburant à l'extérieur et loin de tout feu ouvert dans un récipient agréé. Ne jamais utiliser d'essence lors du nettoyage. Utiliser plutôt un agent de dégraissage et de l'eau chaude.

Pour préparer la machine au remisage, suivre ces étapes :

1. Nettoyer soigneusement la machine, particulièrement sous le groupe de coupe. Rectifier les dommages de la peinture et vaporiser une fine couche d'huile sur le dessous de l'unité de coupe afin d'éviter toute corrosion.
2. Inspecter la machine afin de détecter les éléments usés ou endommagés et resserrer les vis et écrous éventuellement desserrés.
3. Remplacer l'huile dans le moteur et recueillir les déchets d'huile.
4. Vider les réservoirs d'essence ou ajouter du stabilisateur d'essence. Démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce que le carburateur ne contienne plus d'essence ou que le stabilisateur ait atteint le carburateur.
5. Retirer la bougie et verser environ une cuillerée à soupe d'huile moteur dans chaque cylindre. Faire tourner le moteur pour répartir l'huile et revisser la bougie.
6. Graisser tous les graisseurs, articulations et arbres.
7. Retirer la batterie. Nettoyer, charger et remiser la batterie dans un local frais mais protégé du froid direct.
8. Remiser la machine propre et vide et la recouvrir pour la protéger.

Révision

Lors de la commande des pièces de rechange, l'année d'achat, le numéro de modèle, le numéro de type et le numéro de série de la machine doivent être indiqués.

Toujours utiliser des pièces de rechange d'origine.

Un contrôle annuel ou un ajustage dans un atelier de réparation autorisé permet de garantir un fonctionnement optimal de la machine la saison prochaine.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques

Dimensions, poids, etc.	ZTH5223	ZTH6125
Longueur	2057 mm (81 po.)	2057 mm (81 po.)
Largeur (éjecteur rabattu)	1600 mm (63 po.)	1829 mm (72 po.)
Largeur (éjecteur relevé)	1346 mm (53 po.)	1575 mm (62 po.)
Hauteur	1073 mm (42,25 in.)	1073 mm (42,25 in.)
Poids	464,5 kg (1024 livres)	464,5 kg (1024 livres)
Pression des pneus, avant et arrière	1 bar (15 psi)	1 bar (15 psi)
Pneu, avant	Carlisle 13" x 5,00 - 6 sans chambre à air	Carlisle 13" x 5,00 - 6 sans chambre à air
Pneu, arrière	Carlisle 24" x 12,00 - 12 sans chambre à air	Carlisle 24" x 12,00 - 12 sans chambre à air
Siège du conducteur	Réglable longitudinalement avec accoudoirs	Réglable longitudinalement avec accoudoirs
Vitesse, marche avant	Variable; max. 12,9 km/h (8 mph)	Variable; max. 12,9 km/h (8 mph)
Vitesse, marche arrière	Variable; max. 3,23 km/h (2 mph)	Variable; max. 3,23 km/h (2 mph)

Moteur

Fabricant	Kawasaki	Kawasaki
Modèle	FH680V-AS15	FH721V-AS04
Puissance	23 cv	25 cv
Cylindrée	675 cm^3 (41,19 po.cu.)	675 cm^3 (41,19 po.cu.)
Régime max.	2950 tr/min	2950 tr/min
Régime de ralenti	1550 tr/min	1550 tr/min
Réservoirs de carburant	2 de 22 litres (11,4 galons)	2 de 22 litres (11,4 galons)
Temps de fonctionnement nominal	11 heures	11 heures
Carburant	Au moins 87 octanes sans plomb (méthanol max. 5%, éthanol max. 10%, MTBE 15%)	Au moins 87 octanes sans plomb (méthanol max. 5%, éthanol max. 10%, MTBE 15%)
Huile	SAE 30 ou SAE 10W/30, SAE 10W/40 classe SC -SH	SAE 30 ou SAE 10W/30, SAE 10W/40 classe SC -SH
Volume d’huile	1,5 litres / 1,6 US qt	1,5 litres / 1,6 US qt
Voulme d’huile, filtre compris	1,7 litres / 1.8 US qt	1,7 litres / 1.8 US qt
Démarrage	Démarreur électrique	Démarreur électrique

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Émissions sonores et largeur de coupe

Puissance sonore mesurée	104 dB(A)	104 dB(A)
Puissance sonore garantie	105 dB(A)	105 dB(A)
Largeur de coupe	1321 mm (52 po.)	1549 mm (61 po.)

Système électrique

Type	12 V, mise à la terre au moins	12 V, mise à la terre au moins
Batterie	12 V, sans entretien	12 V, sans entretien
Fusible principal	Type sabre 20 A	Type sabre 20 A
Bougie	NGK BPR4ES	NGK BRR1550
Embrayage, unité de coupe	Électromagnétique	Électromagnétique

Transmission

Entraînement hydrostatique	2 pompes à piston axial avec moteurs de roues Parker Rossto	2 pompes à piston axial avec moteurs de roues Parker Rossto
Huile hydraulique, volume	1,9 litres (2 qt.)	1,9 litres (2 qt.)
Huile hydraulique, type	15W-50 totalement synthétique	15W-50 totalement synthétique

Unité de coupe

Largeur de coupe	1321 mm (52 po.)	1549 mm (61 po.)
Hauteur de coupe	Réglable 38 - 152 mm par étape de 6,4 mm	Réglable 38 - 152 mm par étape de 6,4 mm
Longueur de couteau	457,2 mm (18 po.)	533,4 mm (21 po.)
Roulettes	Réglables, 6 unités	Réglables, 6 unités

Accessoires

Carter BioClip

Unité de coupe à commande au pied (ZTH5223)

Protection anti-basculement

Lorsque ce produit est usé et qu'il n'est plus utilisé, il doit être ramené chez le revendeur ou dans une station de recyclage.

Afin de pouvoir effectuer des améliorations, les spécifications et la construction peuvent être modifiées sans préavis.

Noter qu'aucune exigence à caractère légal ne peut être invoquée sur la base des informations contenues dans ce manuel d'utilisation.

Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine pour les réparations. L'utilisation d'autres pièces résulte en l'annulation de la garantie.

Journal de révision

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
Service à la livraison	
1. Charger la batterie.	☐
2. Monter les roues arrière.	☐
3. Régler la pression de toutes les roues sur 1 bar (15 PSI).	☐
4. Monter les leviers de commande sur la position normale.	☐
5. Connecter les tiges à l’arrêt du siège.	☐
6. Connecter le dispositif de contact au câble du siège interrupteur de sécurité.	☐
7. Monter les accoudoirs sur le dossier du siège.	☐
8. Contrôlez que le moteur comporte une quantité correcte d'huile.	☐
9. Contrôlez que le réservoir hydraulique comporte une quantité correcte d'huile.	☐ ☐
10. Régler la position des leviers de comamnde.	☐
11. Faire le plein de carburant et ouvrir le robinet de carburant.	☐
12. Connecter l’évacuation des gaz.	
13. Démarrer le moteur.	☐
14. Contrôler l’entraînement sur les deux roues.	☐
15. Purger le système hydraulique si nécessaire.	☐
16. Contrôler le réglage de l’unité de coupe.	
17. Contrôler les points suivants:	☐
Interrupteur de sécurité pour le frein de stationnement.	☐
Interrupteur de sécurité pour l’entraînement de l’unité de coupe.	☐
Interrupteur de sécurité dans le siège.	☐
Interrupteur de sécurité dans les leviers de commande.	☐
Fonctionnement du frein de stationnement.	☐
Marche avant.	☐
Marche arrière.	☐
Activation des couteaux.	☐
18. Contrôler le régime de ralenti, 1550±50 tr/min.	☐
19. Contrôler le régime du moteur, 2950±75 tr/min.	

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
20. Informer le client sur: Les besoins et avantages de suivre le schéma de révision. Les besoins et avantages à amener la machine dans un atelier toutes les 300 heures. L'importance des révisions et du journal de révision pour la valeur de la machinesur le marché de l'occcasion. Domaines d'utilisation de BioClip. 21. Remplir l'acte de vente, etc.	Le service à la livraison a été effectué. Aucune autre remarque. Certifié par:
Après les 8 premières heures 1. Vidanger l'huile moteur.	☐

JOURNAL DE RÉVISION

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
Révision après 25 heures 1. Contrôler le filtre à air de la pompe à carburant. 2. Contrôler le niveau d'huile du système hydraulique. 3. Contrôler la pression des pneus. 4. Graisser le tendeur de courroie, unité de coupe. 5. Graisser le tendeur de courroie, pompes hydrauliques. 6. Contrôler/nettoyer la prise d'air de refroidissement du moteur. 7. Nettoyer le préfiltre du filtre à air (huile-mousse).	

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
Révision après 50 heures 1. Effectuer la révision des 25 heures. 2. Nettoyer/remplacer la cartouche de filtre (filtre en papier) (intervalles plus fréquents en cas de travail dans des environnements poussiéreux). 3. Graisser les paliers des roues avant. 4. Graisser les arbres des leviers de commande. 5. Graisser la barre de l’unité de coupe. 6. Graisser la commande du réglage de la hauteur de coupe. 7. Contrôler/régler le frein de stationnement.	

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
Révision après 100 heures 1. Effectuer la révision des 25 heures. 2. Effectuer la révision des 50 heures. 3. Vidanger l'huile moteur. 4. Contrôler s'il est nécessaire de changer l'huile hydraulique (toutes les 300 heures). 5. Contrôler s'il est nécessaire de changer le filtre à huile du moteur (toutes les 200 heures). 6. Nettoyer/remplacer la bougie. 7. Remplacer le filtre a carburant. 8. Nettoyer les brides de refroidissement du moteur et de la transmission. 9. Nettoyer et contrôler s'il est nécessaire de changer le filtre en papier du filtre à air (toutes les 200 heures).	

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
Révision des 300 heures 1. Inspecter la machine. Déterminer avec le client quels travaux supplémentaires seront effectués. 2. Effectuer la révision des 25 heures. 3. Effectuer la révision des 50 heures. 4. Effectuer la révision des 100 heures. 5. Remplacer l’huile et le filtre du système hydraulique. 6. Nettoyer la chambre de combustion et poncer les sièges des soupapes. 7. Contrôler le jeu des soupapes du moteur. 8. Nettoyer le préfiltre du filtre à air (huile-mousse).	

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign
Au moins une fois par an 1. Nettoyer la prise d'air de refroidissement du moteur (25 heures). 2. Remplacer le préfiltre du filtre à air (huile-mousse) (300 heures). 3. Remplacer le filtre en papier du filtre à air (200 heures). 4. Vidanger l'huile moteur (100 heures). 5. Changer le filtre à huile du moteur (200 heures). 6. Remplacer l'huile et le filtre du système hydraulique (300 heures). 7. Contrôler/régler le réglage de la hauteur de coupe. 8. Contrôler/régler le frein de stationnement (50 heures). 9. Nettoyer/remplacer la bougie (100 heures). 10. Remplacer le filtre à carburant (100 heures). 11. Nettoyer les brides de refroidissement (100 heures). 12. Contrôler le jeu des soupapes du moteur (300 heures). 13. La révision des 300 heures doit être confiée à un atelier de réparation autorisé.	

JOURNAL DE RÉVISION

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign

JOURNAL DE RÉVISION

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign

JOURNAL DE RÉVISION

Mesure	Date, point de mes, tampon, sign



114 00 87-31

2002W14